خبرات عملية

فى مزارع الدواجن

المؤلف

الدكتور جمال اللبودى

الطبعة الثانية

موضـــوعات الكتـــاب

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

الحمد لله حمداً يليق بجلاله وكرمه، والصلاة والسلام على سيد الأولين والآخرين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم تسليما كثيرا إلى يوم الدين وبعد.

قال الله تعالى "وَتَعَاوَنُوا عَلَى البِرِّ وَالتَّقْوَى وَلاَ تَعَاوَنُوا عَلَى الإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ".

يقينا مني بضرورة التعاون مع زملائي الذين يعملون في حقول الدواجن والزملاء الجدد الذين سيكتب لهم القدر العمل في هذا المجال، مؤكد يبحثون عن الخبرة ويرغبون المزيد منها بتطبيقات عملية توضح لهم الطريق السليم لتحقيق هدفهم في هذا المجال.

فبدأت أسطر بعض من هذه الخبرات بأسلوب جديد، مختصر وغير تقليدي،عبارة عن نماذج من زيارات ميدانية حقلية تفصيلية فيها يشعر القارئ الكريم وكأنه بصحبتي عند زيارة المزرعة.

فاسمح لي في هذا الكتاب أن نتجول معا ونزور بعض المزارع على الطبيعة لنتعرف على بعض من مشاكلها وطريقة حلها، وبظروفها التي كانت عليها من إيجابيات وسلبيات قد وقعت حتى نتجنبها... وبأمر الله كيف تحولت السلبيات إلى إيجابيات بعد أن مَنَّ الله علينا بالإخلاص في العمل.

وجميعها خبرات ومواقف عملية خلال أكثر من ٢٥ عاما من الجهد والشقاء والأخذ والعطاء مسبوق بتوفيق من الله وفضله وذلك

فـي مـشاريع دواجـن عامـة وخاصـة، وذكـرت فـي هـذا الكتـاب نبـذة مختصرة عن المشاريع المختلفة (بياض- أمهات- تسمين).

وقد اخترت نماذج من الزيـارات التـي توضـح صـور مـن المشاكل الفنية وصور لبعض الأمراض وأعراضها الحقلية.

وفي نهاية كل زيارة تشخيص الحالة وتسجيل الدروس المستفادة منها، ستجدها إن شاء الله جديرة بالذكر والإطلاع عليها، والاستفادة منها.

كمـا يحتـوي هـذا الكتـاب علـي أسـس النجـاح و موضـوعات عامـة وهامـة حرصـت علـى ذكرهـا والبدايـة بهـا وتـسليط الـضوء عليهـا لأهميتها في هذا المجال، ولأختصر عليك جزء من الطريق فـي حـل مشاكل مربي الدواجن والتي يعاني أصحابها من مشاكل كثيرة.

وأهم هذه المشاكل كثرة الأمراض وزيادة ضراوتها عن الماضـي، حيث أصبح المرض الواحد يعاد التلقيح ضده عدة مرات خلال دورة التربيـة والإنتـاج.موضـح ذلـك فـي الفـصل الثالـث (بـرامج وطـرق التحصين).

وأنتم تعلمون أن هذه المشاريع أنشئت لغرض استثماري بالإضـافة أنها تـساهم فـي إيجاد فرص عمل تـستوعب كثير من الأيدي العاملـة فتساعد فـي خفض نـسبة البطالـة، فلنقف معهم يدا بيد بكل إخلاص للنهوض بهذه المشاريع، والمحافظة على الثروة الداجنة.

أسأل الله العلي القدير أن يوفقني في تقديم ما يفيد القارئ
والله على كل شئ قدير.

دكتور / جمـال اللبـودى
إستشارى أمراض وتربية الدواجن

الفصل الأول

(١) طبيعة العمل

١. العمل في مشاريع ومزارع الدواجن عمل شاق يتحمله مسئول كل مزرعة وعادة يكون غير محدد بساعات عمل معروفة أو محددة، بمعنى أنه قد تنتهي ساعات العمل اليومي المعتاد للعاملين بالمشروع. ولكن تحتم عليك حالة القطيع الصحية بضرورة المرور ليلا لملاحظة بعض الأمور التي لا تستطيع رؤيتها بالنهار.

٢. المرور ليلاً يجب ألا يغفل ولا يقل عن مرتان أسبوعياً لمن يرغب منكم أن يكون ناجحاً في عمله خاصة في الأيام والليالي شديدة البرودة أو شديدة الحرارة. فلن يهدأ لك بال ولا نوم حتى تطمئن على مزرعتك.

٣. تربية الدواجن تحتاج إلى إدارة وخبرة فنية مخلصة، فالإخلاص والصبر والبحث شرط أساسي للنجاح لأن العمل في مزارع الدواجن ليس عمل سهل فهو يحتاج إلى جهد ومشقة، وستشعر بحلاوة وطعم الإخلاص عندما تحصد نتائجه.

كما أن تربية الدواجن تحتاج إلى رؤية ومعايشة.. فالناجح في عمله يتمتع بعين فاحصة وأذن سماعية وأنف حساسة وأعلم أنه بتجربتي أقول لك في أذنك بيني وبينك أن مشرف المزرعة المقيم هو أقرب إنسان يستطيع التعرف على أصل المشكلة التي بمزرعته بشرط أن يجد ويجتهد ويأخذ بالأسباب. فلا تيئس إذا لم توفق في التشخيص من أول أو ثاني مرة، بل استمر في البحث وقد تعلمت هذا من كتاب الله (فذكر في القرآن الكريم فأتبع سببا ٣ مرات في سورة الكهف) بمعنى

الأخذ بالأسباب ليصل به ذو الحاجة والإرادة لحل مشكلته وتحقيق هدفه.

ولحبي لك في الله خذ مثال آخر الكل يعرفه (لماذا كانت تسعى السيدة هاجر زوجة سيدنا ابراهيم عليه السلام وهي تحمل رضيعا ٧ أشواط لتبحث عن الماء) هذا درس تعليمي لنا إلى يوم الدين. فهي لم تيئس، وكان الله قادر على إخراج الماء لها من أول مرة، ومن تاريخ هذه الحادثة أصبح السعي بين الصفا والمروّة من مناسك الحج والعمرة إلى يوم الدين (ليظل الإنسان يسعى ويجتهد ويأخذ بالأسباب إلى يوم الدين).

ومؤكد منكم من حصل على خبرات و نتائج كان بسبب سعيه وبحثه من أجل ذلك أقول لك استمر وابحث عن سبب المشكلة في مزرعتك ولا تيئس وكن عندك يقين بالفرج واستعن بالله (فكل عسير إذا استعن بالله أصبح يسيرا). وسيكون لنا مواقف ونماذج في الزيارات التي ستأتي بعد.

(٢) الإدارة والمسئولية

أصبحت المشاكل التي تواجه إدارة تربية الدواجن تثير الاهتمام حيث كثرت التعقيدات والآراء حول صناعة الدواجن التي أصبحت نعمة لبعض المربين ونقمة للبعض الآخر. وأصبح المربي لا يعرف أين يضع قدميه لكي يستطيع العبور إلى بر الأمان. فالموضوع ليس سهل فيجب أن نخوض فيه لكثرة ما يحدث على ساحة التربية من مشاكل إدارية وفنية يمكن حلها من خلال الإدارة الجيدة.

فالإدارة الجيدة هي أساس لنجاح تربية الدواجن لأنها تعرف كيفية التغذية السليمة وكيفية توفير المسكن المناسب بالإضافة إلى تحديد الوقت المناسب للتحصين وكيفية الوقاية والعلاج من الأمراض وتنظيم لسجلات الإنتاج.

حسن تنظيم وتوزيع العمل داخل مشاريع الدواجن أمرٌ هام حتى يعرف كل من يعمل بالموقع مخصصاته بالضبط ويتقنها، كما أنه

يوفر الوقت والجهد و مؤكد له مردود إيجابي على الإنتاج وهذا يدل على حسن الإدارة، فكن حريص دائما علي أن تكون قدوة لغيرك فعملك أنت مسئول عنه لا توكل أحد بالقيام به أو بجزء منه ولو حدث ذلك فلن يتم هذا العمل كما تريد.

(٣) المتابعة

بعض الزملاء لو حدثت إصابة في أحد حظائر المزرعة وقام بتشخيصها ووصف العلاج وجرعته ومدته:

(فاكر أن دوره انتهى ! ٠٠٠لا – لكن مطلوب منه أمور أخرى هي):

١ - المتابعة والتأكد من صحة وضع الدواء.

٢- إعطاء عناية خاصة لهذه الحظيرة بزيادة المرور عليها بملبس خاص بعد الانتهاء من المرور علي باقي الحظائر.

٣- تحسين التهوية وضبط درجة الحرارة وذلك لأهميتهما مع العلاج.

٤- حاول تنشيط الدجاج المريض وحسه على القيام حتى يحصل على العلف وبالتالي يذهب إلى الماء للحصول على الدواء.

٥- قد يستدعى الأمر زيادة ساعات الإضاءة عن الساعات المقررة في البرنامج... يعني أغير في عدد ساعات برنامج الإضاءة؟ أقول لك نعم، الضروريات تبيح المحظورات. من المهم في الحالات المرضية حصول الدجاج على جرعة المضاد الحيوي كاملة قبل انتهاء ساعات الإضاءة أنْ أمكن ذلك. وحسب رؤيتك للموقف تتصرف.

٦- خلال الحالة المرضية عليك بدقة المتابعة لملاحظة ما يستجد بعد إضافة العلاج . مع ضرورة جمع النافق مرتان أو أكثر يوميا وليس كل ٢٤ ساعة. وقم بفحصه فور جمعه. ---- لماذا؟ أقول لك صلي أولا على سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم).

أهمية جمع النافق أكثر من مرة للأسباب الآتية:

(أ) لمعرفة مدى استجابة الدجاج للدواء الموصوف لهذه الحالة.

(ب) لمعرفة هل النافق يزيد في الصباح أم المساء... وهذه النقطة مهمة لأنها تساعدك في التشخيص.

(ج) كما أن النافق مصدر من مصادر العدوى فيجب سرعة جمعه، واستبعاده، بالحرق والدفن.

٧- عمل سجلات داخل المزرعة تخص كل حظيرة، لتسجيل كل ما هو مهم، تشمل التحصينات التي أجريت، والتحصينات السابقة، والمضادات الحيوية، والفيتامينات ومدى استجابة الدجاج لها، ونسب الإنتاج ومعدلات النمو والنفوق، وهذه السجلات هي ترمومتر المزرعة لك ولغيرك.

(٤) التعـاون والعمل الجماعي

احرص على العلاقة الحسنة والتعاون مع زملاءك خارج وداخل العمل وكن قدوة حسنة لمن تحت قيادتك من زملاء وغيرهم، فأحد أسباب النجاح هو وجود روح التعاون والإخلاص بين العاملين في موقع واحد.

فابدأ بنفسك وقدم يد المعاونة وأخلص لزملائك وأعلم أن كل منا في حاجة إلى زميله ولا تتردد بالنصيحة ولا تستكبر ولا تبخل

بالعلم، فسبحانه هو المُوفق لهذا العلم ولا تخشى من فوات الرزق أو قلته وليطمئن قلبك فإن الرزق مكتوب ومحفوظ مع الأجل.

قال صلى الله عليه وسلم "لو توكلتم على الله حق توكله لرزقهم كما يرزق الطير تغدو خماصا وتروح بطانا".

وقال صلى الله عليه وسلم "إذا مات ابن آدم أنقطع عمله إلا من ثلاث: صدقة جارية، أو ولد صالح يدعو له، أو علم ينتفع به".

وسترى نماذج من التعاون في الزيارات التي ستعرض بعد، وتذكر وأنت في موقعك كيف تكون متابعتك للعمل فأحيانا تكون بصورة مباشرة وأحيانا تكون بصورة غير مباشرة بحيث تحافظ على شعور الآخرين وتعطيهم الثقة وأنهم رقباء على أنفسهم، وأيضا لا تتركها مفتوحة، كل هذه الأمور من مقومات حسن الإدارة.

العمل في مزارع الدواجن ليس كأي عمل، فهو يحتاج إلى حزم وحلم والتصرف مع كل موقف يكون على قدر حجمه..

والتشاور في الرأي مطلوب وستجد اختلاف في الرأي من الزملاء فليكن هذا الاختلاف من أجل المصلحة العامة. ومن أخطأ منا فنصحح له خطأه بلطف ومحبه فكل منا معرض أن يخطئ.

وأكرر وأقول للزملاء والمختصين والعاملين في تربية الدواجن فلنتعاون معاً.

و كما أنه يوضع برنامج لتلقيح وتحصين الدجاج، يجب أيضا وضع برنامج للتحصين الوقائي والأمن الحيوي لمكافحة القوارض والحشرات والفطريات ومكافحة الحيوانات المفترسة حيث جميعها تشترك في نقل الأمراض .

يجب المحافظة باستمرار على نظافة المزرعة من الداخل والخارج، ونظافة مساكن العمال، والتخلص من الطيور النافقة بأسلوب صحيح، حتى لا تضر مزرعتك أو من بجوارك من مزارع.

(٥) القراءة والتسجيل

أذكرك بدوام قراءة الكتب العلمية، التي في صميم عملك، إلى جانب قراءة المجلات العلمية، والنشرات الدورية حتى تطلع على ما هو جديد في مجال تربية الدواجن، فالقراءة أمر ضروري للمعرفة (فكن عالماً أو متعلماً، ولا تكن الثالث فتندم).

راجع باستمرار كتالوج السلالة التي تقوم بتربيتها.. واعتبره مرشد لك حتى يمكن مقارنة نتائج مشروعك بالمعدلات القياسية للسلالة، مع الأخذ في الاعتبار حدوث بعض الفروق البسيطة عند المقارنة ترجع إلى البيئة المحيطة بالمشروع، والمناخ ونوع التربية (أراضي، **أم** بطاريات) ونظام التربية (نظام مغلق، **أم** نظام مفتوح)... مع ملاحظة أن:

* **الإضاءة:** مهم الالتزام بعدد ساعات الإضاءة، وشدتها طوال فترة التربية والإنتاج طبقا لكتالوج السلالة.

* **كمية العلف/ طائر:** يمكنك إحداث بعض التغيير في كمية العلف طبقا لخبرتك، وما تراه بالنسبة لمعدل النمو الأسبوعي، والمطابقة بمتوسط الوزن للسلالة، وأيضاً طبقاً لمعدلات الإنتاج.

إن مقارنة نتائج مزرعتك بالمعدلات القياسية أمر ضروري جدا خاصة عند انتقالك من مشروع إلى آخر، فيجب عليك مراجعة

البيانات والأرصدة جيدا، وهل هناك تناسق بين أرصدة الدجاج، وإنتاجها من البيض، واستهلاكها من العلف. وسيكون لنا مواقف بإذن الله.

تسجيل البيانات، والنتائج أمر ضروري جدا، والاحتفاظ بها لسنوات في سجل خاص، يكتب أعلاه (رقم الفوج، رقم الحظيرة، نوع الدجاج، التلقيحات التي تم إجراؤها لهذا القطيع). فقد تحتاجها يوما فأنت تعلم أن السجلات بمثابة ترمومتر يُقاس به أحوال المزرعة.

(٦) المختبر

لقد أنشأت المختبرات لخدمة مشاريع عديدة، منها مشاريع الدواجن، فعلى هذه المشاريع، والقائمين عليها الاستفادة من استشارة هذه المختبرات من أجل حل بعض مشاكلها، وتحسين إنتاجها.

كيف نستفيد من المختبرات:

- عند إرسال عينات من الدجاج المريض، والنافق للمختبر يجب على المشرف المسئول عن الحظائر اختيار العينات بنفسه... حتى تكون ممثلة للحالة المرضية الموجودة في الحظيرة، وبالتالي نحصل على نتائج دقيقة من المختبر.
- ترسل مع العينات بيانات كافية، وكاملة عن الحظيرة المصابة تشمل:

١- اسم المزرعة، أو رقم المزرعة الكودي بالمختبر.

٢- نوع النشاط (لاحم – بياض – أمهات).

٣- عدد الدجاج داخل الحظيرة – عمر الدجاج.

٤- عدد الدجاج النافق لمدة ٣ أيام سابقة على الأقل.

٥- ميعاد آخر تحصين للدجاج باللقاح الميت ونوعه.

٦- ميعاد آخر تحصين للدجاج باللقاح الحي ونوعه.

٧- نوع العينات المرسلة (دجاج، أو دم أو...) وما المطلوب فحصه.

٨- مزارع البياض والأمهات تكتب نسبة إنتاج البيض، ومدى انحرافها عن العمل القياسي.

(٧) المضادات الحيوية وكيفية استخدامها

أذكرك يا زميلي الفاضل عند مقابلتك لمشكلة في أحد الحظائر وقد فحصت الحالة تماماً وقررت أن علاجها هو المضاد الحيوي فسوف تحصل على نتائج جيدة عند وضع هذه النقاط في اعتبارك وإلا ستكون النتيجة غير مرغوب فيها.

١- نوع الدجاج الذي يوضع له المضاد الحيوي لأن بعض المضادات الحيوية نتجنب وضعها للدجاج المنتج للبيض لتأثيرها على الإنتاج (مثل السلفا) – كما أن للسلفا تأثير سام إذا زادت جرعتها عن المطلوب.

٢- عدد الطيور داخل الحظيرة وإذا كانت حظيرة أمهات لا تنسى حساب الوزن للإناث والذكور.

٣- متوسط وزن الطائر ومنه يتم حساب إجمالي وزن الدجاج الموجود داخل الحظيرة وبناء عليه يتم حساب كمية المضاد الحيوي المطلوبة وكم يوم سيتم استخدامه.

٤- أهمية معرفة تركيز المضاد الحيوي (٢٠٪ - ٣٠٪ - ٥٠٪) ومن هذا التركيز سيتم حساب أيضا الكمية المطلوبة (راجع زيارة ١٦).

نأخذ مثال للتوضيح: حظيرة ١٢ ألف دجاجة بياضة متوسط وزن الدجاجة ١,٥ كيلو كم مطلوب من المضاد الحيوي نيومايسين ٢٠٪ في اليوم الواحد إذا أضفنا ٣٠ مليجرام من المادة الفعالة / كيلو حرام وزن حي.

كيفية الحساب:

إجمالي وزن الدجاج بالحظيرة =١٢٠٠٠ × ١,٥ كيلو= ١٨٠٠٠ كيلو حي

عند إضافة ٣٠ مليجرام من نيومايسين مادة فعالة/١ كيلو جم حي

الحساب ٣٠ مليجرام × ١٨٠٠٠ = ٥٤٠,٠٠٠ جرام مادة فعالة.

ونظرا لأن نيومايسين ٢٠٪وللحصول علي تركيز ١٠٠٪ تضرب في مقلوب التركيز .

معناها أن الحظيرة تحتاج إلى ٢,٧٠٠ كيلو يوميا من نيومايسين ٢٠٪.

يذاب المضاد الحيوي على كمية مياه شرب تكفي استهلاك الدجاج خلال ١٢ ساعة على الأقل.

(٨) الأمن الحيوي الوقائي Bisecurity

من الضروري عند الحديث عن الأمن الوقائي إن نذكر طرق انتشار أمراض الدواجن حتى يمكن معرفة مفهوم الأمن الحيوي الوقائي ودوره في إنجاح مشاريع الدواجن وكيفية تنفيذه .

تعريف الأمن الحيوى:

الأمن الحيوي الوقائي عبارة عن عدة عوامل مجتمعة يتم اتخاذها لمنع أو الإقلال من حدوث المشاكل في مزارع الدواجن، ويهدف إلى سلامة الدواجن ومنتجاتها من المسببات المرضية وسلامة المنتجات للاستهلاك الآدمي.

وتؤخذ هذه العوامل في الاعتبار من بداية اختيار الموقع المناسب لتنفيذ مشروع الدواجن إلى ما بعد التشغيل.

طرق انتشار أمراض الدواجن

١ - عن طريق بيض التفريخ

البيض المنتج من أمهات مريضة، أو حاملة للمرض ينقل بعض الأمراض مثل السالمونيلا والمايكوبلازما

٢ – عن طريق معامل التفريخ

حيث تنتقل العدوى من الكتاكيت المريضة إلى السليمة عند الفقس أثناء تواجدهم داخل صناديق المفقسات مثل السالموتيللا

٣ – عن طريق الهواء

تنتشر الأمراض التنفسية من الطيور المريضة إلى الطيور السليمة عن طريق الإفرازات التي تتعلق بالهواء على هيئة رزاز ثم تنتشر داخل العنبر مثل (الكوريزا، المايكوبلازما، والالتهاب الشعبي).

- كما يمكن أيضاً أن تحمل الإفرازات عن طريق الهواء الشديد من مزرعة مصابة إلى أخري سليمة.

٤ – عن طريق العنابر من دوره لأخرى

إذا لم يتم نظافة وتطهير العنابر بصورة جيدة أثناء فترة التأهيل والتجهيز لاستقبال دفعة جديدة من الكتاكيت يؤدى ذلك إلى انتقال الأمراض المستوطنة في العنابر من الدورات السابقة.

٥ – عن طريق الزرق

زرق الطيور مصدر لتلوث الفرشة حيث كثيراً ما تفرز البويضات أو الحويصلات المسببة لبعض الأمراض مع الزرق لذا يجب الاهتمام الدائم بنظافة الفرشة وجفافها، وتغيير**الأ**جزاء المبتلة منها بصفة دورية.

٦ – عن طريق التغذية ومياه الشرب

بإستخدام علف ملوث متبقي من دورة سابقة أو منقولة من مزرعة إلى أخرى أو شرب ماء ملوث من خزانات غير نظيفة أو مصدر غير صحي.

٧ – طرق ميكانيكية

يمكن للمرض أن ينتقل عن طريق الأشخاص سواء كان داخل المزرعة أو زائرين للمزرعة من خلال الأحذية أو الملابس الملوثة. أو عن طريق (الطيور البرية، الكلاب، الفئران، أو الكلاب).

ويعتمد الأمن الحيوى الوقائي في تطبيقه على عاملين:

١ - التحصين:

وذلك ليكتسب الطائر المناعة ضد أمراض البيئة المحيطة به.

تابع
الأمن الوقائي
١٤-١٥-١٦

٢- إتباع خطوات الوقاية العامة: وتشمل

(أولاً) إجراءات خاصة بالمزرعة

١- يجب أن تبعد مزارع الدواجن عن بعضها بحوالي ٥ كيلومترات، وعن المدينة السكنية بحوالي ١٠كيلومتر.

٢- اختيار مكان المزرعة بعيدا عن المصارف الصحية والمجاري المائية وأماكن تواجد الطيور المائية والبرية.

٣- الطرق حول الحظائر يجب أن تكون ممهدة وسهل تطهيرها كما أن أرضية الحظائر تكون ذات صبة خرسانية بها ميل خفيف لسهولة غسلها وتطهيرها.

٤- وضع سلك على الشبابيك بفتحات واسعة ليسمح بتهوية جيدة.. ولا يسمح بدخول الطيور البرية حيث أنها تحمل العدوى للدجاج.

٥- يجب المحافظة بصفة مستمرة على نظافة المنطقة المحيطة بالمزرعة، ومكافحة الجرذان بصفة دورية وإتباع سياسة صارمة للقضاء عليها.

٦- يجب التأكد تماما بأن مياه الشرب المقدمة للدواجن ذات نوعية جيدة (خالية من الأملاح ومسببات الأمراض).

٧- يجب اعتماد ملابس وأحذية خاصة للأفراد الذين يعملون بالمزرعة.

٨- حركة الأشخاص بين الحظائر يجب أن تكون محدودة، وإذا كان لابد من التنقل فيجب تبديل الأحذية.

٩- وضع مطهر بحوض التطهير أمام بوابة المزرعة، ومداخل الحظائر ويتم تغييره على الأقل مرتين أسبوعياً، أو كلما لزم الأمر.

١٠- يجب أن تغلق أبواب كل المباني في جميع الأوقات وذلك لأسباب وقائية وأمنية.

١١- اتبع نظام دخول الكل.. وخروج الكل من الطيور All in – All out.

١٢- بين كل دورة وأخرى يترك زمن كاف يتراوح بين ٣-٤ أسبوع.

١٣- ضرورة طفايات حريق تكون جاهزة عند الطوارئ

١٤- وجود مولد كهرباء أحتياطي بالمزرعة

(ثانياً): السيارات

لا يسمح لأي سيارة بدخول المزرعة إلا للضرورة القصوى، وتمر السيارات في حوض التطهير المخصص لها أمام بوابة المزرعة قبل دخولها وعلى السائق ألا يتعامل مع عمال المزرعة. ويجب غسيل سيارات العلف بالكامل من الخارج بالمطهر عن طريق رشاشات من أعلى وأسفل.

(ثالثاً): الزوار

- يُمنع الزيارة للمزارع خوفا من انتقال الأمراض من مزرعة إلي أخري.. وفي حالة الضرورة القصوى يجب استعمال ملابس خاصة تستبدل بحجرة خاصة بجوار مدخل المزرعة بعد الاستحمام.

- يجب الاحتفاظ بدفتر خاص بالمزرعة لتسجيل الزيارات والغرض منها.
- عدم السماح لعمال المزارع بالتزاور فيما بينهم أو استقبال أي زيارات أخرى.
- تؤجل زيارة الحظيرة التي ظهر بها المرض بعد المرور على باقي الحظائر.
- كل حظيرة مريضة يخصص لها عمالة خاصة بها.
- بصفة مستمرة حافظ على النظافة العامة خارج وداخل الحظائر وحجر الخدمة ومستودعات الأعلاف.

(رابعا): حرق النافق والنفايات

يتم تجميع النافق في أكياس بلاستيك محكمة الإغلاق، وكذلك النفايات، وحرقها في مكان بعيد لمنع نقل الجراثيم مرة أخرى للمزرعة، مع التخلص المستمر من بقايا الحرق بالدفن، وكذلك يراعى تطهير سيارة نقل النافق، ويفضل وجود أفران حرق النافق بكل مزرعة حيث هي أفضل الطرق الصحية للتخلص من الطيور النافقة، وفي حالة عدم وجودها يجب عمل حفرة عميقة لا تقل عن ٣ أمتار لوضع النافق وتغطيته بالجير الحي ثم تغطيتها بكمية من الرمال أو التراب بارتفاع ١ متر تقريبا.

الأمن الحيوى فى مزارع الأمهات

اتبع إجراءات الأمن الحيوي السابقة بالإضافة إلى ما يأتي:

١ - إذا كانت حظائر الأمهات ذات بياضات يدوية، فيجب أن تزود بفرشة نظيفة جافة يتم تغييرها باستمرار، على الأكثر كل أسبوع، كما يجب جمع البيض على فترات متقاربة (من ١ – ٢) ساعة للمحافظة على نظافة البيض، وتقليل نسبة الكسر.

٢ - إذا كان جمع البيض يتم عن طريق سير وبياضات آلية فيجب تنظيف فرشات البلاستيك التي بداخل البياضات بصفة دورية، وبالتالي ينتج بيض نظيف، كما يجب غلق البياضات ليلاً حتى لا تتسخ من نوم الدجاج بداخلها وأيضاً لتجنب ظهور عادة الرقاد

٣ - يجب تجميع البيض المتسخ، و البيض الموضوع على الفرشة وحده، حيث يعتبر بيض ملوث حتى ولو كان يبدو نظيفاً، ثم يطهر ويفقس ويفرخ منفرداً إن أمكن ذلك

٤ - ينقل البيض السليم الصالح للتفقيس إلى حجرة تجميع البيض بالمزرعة لتطهيره بالبخار (استعمال فورما لين سائل بمعدل ٧٠ سم٣ + ٣٥ جم برمنجانات بوتاسيوم تكفي لتبخير ٦م^{3} من حجم غرفة التبخير لمدة نصف ساعة).

٥ - يحفظ البيض عند درجة ١٥ – ١٨ْم مع ٨٠٪ رطوبة.

(٩) كيفية المرور على حظائر الدواجن (تربية أرضي)

أولاً: يجب إتباع إجراءات الأمن الوقائي عند دخول المزرعة، داخل غرفة الاستقبال يتم الاستحمام وتغيير الملابس كاملة، وارتداء زي خاص بالمزرعة.

ثانياً: تسجيل الغرض من زيارة المزرعة في دفتر الزيارات

- يجب تسجيل ملاحظاتك كاملةً أثناء مرورك بمفكرة الجيب، ولا تعتمد على ذاكرتك وذلك لتجنب نسيان بعض الملاحظات.
- عند مرورك داخل الحظيرة، فإن جميع حواسك تعمل وتلاحظ وتتعايش وتشخص في وقت واحد،ونذكر منها

- العين تنظر للدجاج وكيفية توزيعه داخل العنبر ، فإن التوزيع الجيد وحركة ونشاط الدجاج،وحيوية ولون عرف وزرق الدجاج وتواجده أمام المعالف والمشارب فهي علامات منها نتعرف على سلامة وصحة القطيع، أيضا تلاحظ وتقيم طبيعة وجودة الفرشة. أيضا ملاحظة زرق (براز الدجاج) الطبيعي أن يكون متماسك لين ذات لون رمادي جزء منه مغطي بطبقة طباشيرية

- لأنه في الحالات المرضية يظهر إسهال علي الفرشة يختلف لونه باختلاف نوع المرض إسهال مائي أخضر كما في حالة نيوكاسل

- اسهال أخضر مع إفرازات بيضاء في عند الاصابة بالسالمونيلا

- اسهال مدمم كما في حالات الكوكسيديا ------

- والأذن تسمع الأصوات الطبيعية وغير طبيعية مثل (العطس – حشرجة في التنفس)

- والأنـف أيـضاً حـساسة لأي روائـح غيـر طبيعيـة مثـل زيـادة الأمونيا

علامات ارتفاع درجة الحرارة داخل الحظيرة:

تلاحـظ تباعـد الـدجاج عـن بعضـه بـصوره غيـر طبيعيـة، مـع فـتح المنقـار وتـدلي الجنـاحين علـى الجـانبين، محاولـة مـن الـدجاج لتخفيـف الحـرارة عن جسمه، وبعض الدجاج يمد رقبته للأمام على الأرض .

علامات انخفاض درجة الحرارة داخل الحظيرة (الشعور بالبرودة)

خمول وكسل الدجاج وعدم إقباله على الأكل والشرب، و تجمعه في جماعـات بجـوار الجـدران، أو تحـت الحـضانات ليحـاول تدفئـة نفسه، وكلمـا زادت فتـرة البـرودة ظهـرت أعـراض تنفسية غيـر طبيعيـة قـد تسبب انخفاض مناعة الدجاج، وتعرضه لبعض الأمراض التنفسية

درجات الحرارة التقريبية المناسبة للدجاج فى مختلف الأعمار

العمر بالأسبوع	درجة الحرارة المطلوبة
١	٣٤ - ٣٢
٢-٣	٣١ - ٢٩
٤-١٠	٢٨ - ٢٦
١٢-١٦	٢٥ - ٢٤
الدجاج البالغ	٢٣ - ٢٠

- كما يجب ملاحظة العليقة ونوعها وكميتها أمام الدجاج، ومدى إقبال الدجاج عليها لأن من عادة الدجاج دائماً أن تلتقط حبيبات الذرة الكبيرة وذلك لسهولة التقاطها خاصةً عند وجود عليقه بوفرة أمام الدجاج تجعله يختار ما هو أيسر في الأكل، ويترك الناعم من العلف، والذي يحتوي على مركزات وفيتامينات يحتاجها الدجاج في الإنتاج والنمو و قد ينتج عن ذلك ظهور حالات تدهن مع انخفاض في الإنتاج.

- لذلك لجأت كثير من مشاريع الدواجن في تغذية الدجاج على عليقه مصنعة على هيئة crumble أو pellet مكعبات صغيرة وحققت نتائج رائعة بسبب استخدام هذا النوع من العلف بدلا من العلف الناعم، هذا النوع من العلف يحتاج إلى وحدات تصنيع ذات تقنية خاصة، كما يجب ملاحظة طبيعة الزرق أسفل الأقفاص

(١٠) واجبات ومسؤليات مدير معمل التفريخ (الفقاسة)

يبدأ عمل رجل التفريخ بحصوله على بيضة تفريخ ذات مواصفات عالية الجودة. فإذا ما تيسر له ذلك فإن مسؤولية نسبة الفقس وجودة الكتاكيت (الصيصان) تقع بالكامل على عاتقه. وعليه أن يستخدم كل ما لديه من خبرات ومهارات وأن يتابع التطور الهائل والمستمر في هذا المجال لكي يصل إلى هدفه المنشود.

وهذه بعض الواجبات والمسؤوليات المنوطة به

١- العمل للوصول بالإنتاج إلى أقصى درجة كما ونوعية، وأن يكون الهدف إنتاج كتاكيت ذات صحة جيدة بأقل قدر من التكاليف.

٢- إجراءا الاختبارات اللازمة لمعرفة التحسينات آلتي ستعطى أفضل الكتاكيت وأجودها.

٣- على مدير المعمل أن يعرف سبب انخفاض نسبة الفقس وعدم ظهور الكتاكيت بالجودة المطلوبة ولماذا يتأخر الفقس أحياناً، وكيف يقلل الفترة ما بين خروج أول وآخر كتكوت في الدفعة الواحدة لتجنب المشاكل العديدة الناجمة عن زيادة الفترة أو طولها وعليه أن يعرف أيضاً سبب كثرة النفوق المبكر في مزارع التربية.

٤- يعرف مدير المعمل أن عوامل عدة تؤثر على جودة الكتاكيت، بعض هذه العوامل يستطيع أن يتحكم فيه أما بعضه الآخر فهو خارج عن سيطرته فهو لا يستطيع مثلا أن يفعل الكثير إزاء عوامل مثل إدارة قطيع الآمات من تغذيه أو إمكانياته الوراثية. الخ. ومن المعلوم أن إنتاج بيض تفريخ عالي الجودة من قطيع الآمات هو السبيل الوحيد الذي يمكن مدير المعمل من الحصول على نسبة فقس عالية مع إنتاج كتاكيت عالية الجودة.

٥- يجب أن يعي تماماً أن أي ضغوط أو ظروف غير مناسبة يتعرض لها بيض التفريخ أثناء تداوله أو معاملته قبل تحضينه (أي قبل إيداعه في المفارخ) سوف تؤثر على نسبة الفقس، وجودة الكتاكيت ونتائج هذه الكتاكيت بعد فقسها وحتى بعد وصولها إلى مرحلة التسويق في مزارع التسمين.

٦- على مدير المعمل ومعاونيه أن يدركوا جيداً و كيفية استقبال بيض التفريخ من لحظة خروجه من المزرعة وحتى وصوله إلى معمل التفريخ. ومحاولة تقليل المؤثرات الخارجية عليه إلى أدنى حد ممكن كوضعه بالطريقة الصحيحة للهواء المباشر إلى أدنى حد، والتدرج في تبريده حتى يصل إلى ١٨ درجة مئوية كي لا يحدث نمو للأجنة قبل وضعها في المفارخ. وتوفير درجات الحرارة والرطوبة المناسبة سواء في السيارة أو عند وضع البيض غرفة التخزين والتبريد، وتقليل الاهتزازات للبيض بقدر لا يتأثر الجنين بداخله.

٧- على مدير المعمل أن يقوم بتخزين البيض لأقل فترة ممكنة بحيث لا تزيد عن ٣-٤ أيام، فإذا اضطر لتخزينه عليه أن يتخذ الحيل والأساليب آلتي من شأنها تقليل الآثار السيئة لعملية تخزين البيض منها تقليل الانخفاض في نسبة الفقس إذا تم التخزين لفترات أطول من اللازم.

٨ - على مدير المعمل أن يقوم بوضع برنامج للنظافة والتطهير على أساس علمي يتم تطبيقه بكل دقة في جميع أنحاء المعمل، وفي الصالات المفارخ والمفاقس وفرز الكتاكيت والغسيل وغيرها، وأيضاً يتم تطبيقه في المفارخ والمفاقس بعناية فائقة لتأمين الظروف المثلى لخروج الأجنة النامية داخل البيض.

٩- من ضمن مهام مدير المعمل الأساسية تحديد الوقت المناسب والصحيح لإيداع البيض في الماكينات وهذا يتم بمعرفة نوع القطيع، وعمره، وحجم البيض، مع عدم خلط بيض قديم مع بيض جديد وهذه الأمور كلها وغيرها يجب اتباعها بكل دقة.

١١- من الأمور أيضاً أن يحدد مدير المعمل وقت إخراج الكتاكيت من المفقس، وهذا يتأتى من الخبرة والممارسة لأن الخطأ في تحديد وقت إخراج الكتاكيت له عواقب وخيمة وسيئة. فإذا تأخر فقس بعض الكتاكيت يؤدى إلى حدوث جفاف لدى بعض الكتاكيت آلتي فقست مبكراً حيث تبدأ في فقد سوائلها وهذه الحالة من الجفاف تؤدى إلى ارتفاع نسبة النفوق الإجمالية ونسبة النفوق المبكر بالتالي تفاوت النمو بين أفراد الدفعة الواحدة، وتقليل نسبة استهلاك العلف، وتكون الأوزان أقل من المعدل عند عمر الذبح أو التسويق أيضاً على مدير المعمل أن يعرف كيف يتصرف بطريقة صحيحة في حالة حدوث فقس مبكر أو فقس متأخر.

١٢- ومن ضمن الأعمال الأساسية آلتي يجب عليه القيام بها التأكد من أن مقاييس الحرارة تعطى قراءة صحيحة للحرارة ومعايرتها بمقاييس أخرى من وقت لأخر.

١٣- يجب التأكد أيضاً من أن مقاييس الرطوبة تعطى قراءة صحيحة لأن الرطوبة من العوامل الأساسية للتفريخ مثلها مثل الحرارة، ووجود الرطوبة بالدرجة الصحيحة داخل الماكينات تجعل الفقد في بيض التفريخ في معدله الطبيعي وتساعد الجنين على اختراق أغشية القشرة مع وقف زيادة جفاف الكتاكيت.

١٤ - ومن الأمور الجوهرية آلتي يجب مراعاتها باستمرار التهوية الجيدة مع تنظيف فتحات دخول الهواء وخروجه وذلك بصورة دورية ومنتظمة لأن نمو الجنين يعتمد على إمداد منظم بالهواء المتجدد وبكمية كافية، بمعنى أنه إذا كان نظام التهوية في صالات التفريخ غير ملائم كأن يكون ضغط الهواء مرتفعاً جداً أو الضغط السالب منخفضاً جداً، يمكن أن يحدث خلل في تهوية المفارخ والمفاقس.

١٥ - توجيه المعاملين ومتابعتهم بصورة دائمة ومستمرة وتدريبهم على الأعمال المختلفة في المعمل والأمور آلتي يجب إتباعها في الحالات المختلفة، مثلاً عند تنزيل البيض الوارد إلى المعمل وعند إعداده تمهيداً لإدخاله إلى المفارخ، وكيفية إيداعه داخلها بالإضافة إلى عمليات نقل البيض من المفارخ إلى المفاقس والظروف الأنسب المصاحبة لهذه العملية والتي يجب أن تتم المصاحبة لهذه العملية والتي يجب أن تتم بسرعة وهدوء وأفضل وقت لإجرائها حتى لا يحدث ضرر للأجنة النامية، كما يشمل التدريب عمليات فرز الكتاكيت وتحديد مواصفات الكتكوت الجيد من حيث حجمه ووزنه وحيويته وطبيعته وشكل الزغب الذي عليه، وأن يكون واقفاً نشيطاً وعيونه براقة لامعة، وغير ذلك من المواصفات آلتي تدل على صحته وحيويته مع استبعاد الكتاكيت غير المطابقة للمواصفات آلتي تدل على صحته وحيويته مع استبعاد الكتاكيت غير المطابقة للمواصفات، وأيضاً يشمل التدريب في المعمل التدريب على عمليات حقن أو تحصين الكتاكيت على عمليات حقن أو تحصين الكتاكيت بطريقة صحيحة ووضعها في الصناديق الخاصة بها بوضع مريح لها والعمل على الانتهاء من العمليات

المختلفة بالسرعة والجودة المطلوبة لإرسالها إلى مزارع التسمين الخاصة بها.

١٦- من الأمور الهامة لمدير المعمل أثناء عملية نقل البيض من المفارخ إلي المفاقس أن يقوم بالفحص الضوئي خاصة إذا كانت نسبة الإخصاب للقطيع متدنية لأن الكتاكيت الناتجة يمكن أن تزداد قوة وجودة إذا تم التخلص من البيض غير المخصب أثناء إجراء هذه العملية.

١٧- على مدير المعمل أن يقوم خلال كل فوج تفقيس بعملية كسر للبيض غير الفاقس خاصة إذا كانت نتائج الفقس غير مرضية، وهي من الطرق المهمة والدقيقة لمعرفة نسبة الإخصاب في القطيع حيث يتم معرفة عدد البيض غير المخصب وفي أي مرحلة نفقت الأجنة وذلك بعد استبعاد الكتاكيت السليمة من الصواني وتدوين النتائج، مع ملاحظة أن البيض غير المخصب سببه خارج عن سلطة مدير المعمل. ويتم كسر البيض مع كل فوج تفقيس ومن كل قطيع خاصة عندما يكون الفقس ليس بالصورة التي نرجوها.

١٨- للحفاظ على سلامة المعمل، يجب التخلص بأسرع ما يمكن من مصادر العدوى الرئيسية وأهمها مخلفات الفقس، مع ضرورة إزالتها بأسرع ما يمكن بعد انتهاء الفقس وإحراقها بعيداً عن منطقة المعمل، ويعقب ذلك عملية غسل وتطهير لكامل أرجاء المعمل يجب أن يقوم بها أشخاص على درجة عالية من الكفاءة.

١٩ - بعد كل الجهود التي تبذل لإنتاج كتاكيت عالية الجودة، يتم اتخاذ كل السبل التي تؤدي إلي وصولها إلي مكان ترتيبها في

المزرعة في أفضل ظروف ممكنة وذلك بوضع الكتاكيت في صناديق نظيفة ثم تطهير الصناديق وتجفيفها وفرشها بفرشه خاصة لحماية الأرجل وتجهيز سيارة نقل الكتاكيت بغسلها وتطهيرها، وإذا وجد فيها جهاز للتبريد يتم ضبطه والاطمئنان على سلامة تشغيله قبل تحميل الكتاكيت

٢٠- ضرورة تنفيذ ومتابعة برنامج الصيانة للمفارخ والمفاقس والناقلات وأجهزة السيطرة وأجهزة المعمل والمولدات الخاصة في المعمل.

٢١ - بمعاونة المعمل البيطري، يتم أخذ عينات من داخل المفارخ والمفاقس والصالات المختلفة في المعمل والمكتب ودورات المياه وفريق العاملين في المعمل وأيضا من المياه المستخدمة، وذلك للوقوف على الحالة الصحية فيه.

٢٢- على مدير المعمل أن يجد الوقت للإطلاع على الدراسات والأبحاث والنشرات وأن يراسل المجلات والدوريات المتخصصة في هذا المجال حتى يكون على دراية و علم بأحدث الأساليب المبتكرة في هذا التخصص، فكثير من الأساليب التي كانت متبعة مثلا قبل عشر سنوات قد لا تكون مناسبة لاستخدامها الآن، وقد يفيده كثيراً زيارة المعارض المتخصصة من فترة لأخرى .

٢٣- على مدير المعمل أن يهتم بالسجلات المختلفة وبتسجيل البيانات الخاصة بالقطعان المختلفة، وكميات البيض الواردة منها بالتفصيل، وعدد البيض المودع ونسب الإخصاب ونسب الفقس، ومقارنة النتائج المتحصل عليها داخل المصدر الواحد وأيضا من المصادر المختلفة، ووضع الرسوم البيانية لتبين مدي التطابق أو التباين بين النتائج المتحصل عليها والنتائج المرجوة.

الفصل الثاني

أولاً التحصين (التـلقيـح)

كما تعلم أنه لا يوجد مضاد حيوي يمكن استخدامه لعلاج الأمراض الفيروسية في الدواجن والحيوانات، لذلك فإن عملية التحصين هي الطريقة المثلى للوقاية من شر هذه الفيروسات باستعمال اللقاحات.

واللقاحات عبارة عن تركيبة محوره من هذه الفيروسات الدقيقة بعد إضعافها، وتلقح بها الدواجن لغرض تنشيط الجهاز المناعي، فيكون له القدرة على مقاومة العدوى للفيروس الذي تم من أجله التلقيح.

بمعنى آخر، عملية التلقيح هي عدوى صناعية بفيروس حي ضعيف، يطلق عليه (أنتيجين)، الذي بدوره يقوم بتنشيط خلايا الجهاز المناعي لتكوين ما يسمى بالأجسام المناعية (Antibodies) التي تقي جسم الطائر.. وتمنع ظهور الأعراض المرضية عند تعرضه للإصابة الحقلية بالفيروسات المتواجدة بالبيئة والتي تم التلقيح ضد عترتها.

هناك برامج وضعت للتلقيح لكي تمنع، أو تقلل من الخسارة التي تنتج بسبب التعرض للإصابة بالأمراض.

وبرنامج التحصين يختلف طبقا لنوع النشاط الداجني (لاحم - بياض - أمهات) ويختلف من قطر لآخر، حتى أنه في القطر الواحد يختلف من منطقة لأخرى بمعنى أنه لا يوجد برنامج تلقيح عام ثابت، ولكن البرنامج يعتمد على ظروف البيئة المحيطة بالمزرعة، والحالة الصحية للقطيع، وعلى بعض الأمور المنفردة الأخرى ومع ذلك فإنه

يوجد أمراض مشتركة بين جميع هذه المناطق، ولذلك سيتم وضع نماذج لبرامج التلقيح للاسترشاد، وعلى المشرف المختص اختيار ما يناسبه.

(١) التلقيح عن طريق مياه الشرب

إن التلقيح عن طريق مياه الشرب يعتبر من الطرق الناجحة لإعطاء اللقاحات الحية، والتي يمكن اعتبارها أسهل من الطرق الأخرى، ومع ذلك فإن القائم بعملية التلقيح يجب أن ينتبه إلى خطوات تحضير اللقاح، والقيام بعملية التلقيح بالشكل الصحيح لتجنب أي عوامل تعمل على التقليل من كفاءة اللقاح.

التحضير لعملية التلقيح:

١- تعطيش الطيور من ٢-٤ ساعات، ويرجع ذلك إلى عمر الطيور، وحالة الجو المناخية، والغرض من التعطيش لضمان أن جميع الطيور تكون في حاجة إلى الماء، وبذلك تقبل على الماء المحتوي على اللقاح، وتستهلكه في مدة قصيرة في حدود ١,٥-٢ ساعة، لأن لو زادت عن هذه المدة تقل من كفاءة اللقاح.

٢- غسيل الخزانات، والمساقي، والأدوات المستعملة في عملية التلقيح بالماء دون استخدم مواد معقمة حتى لا يكون هناك أي آثار لهذه المواد فتؤثر على مادة اللقاح – استخدام أدوات من البلاستيك أثناء عملية التلقيح، لأن الأدوات المعدنية تعمل على تقليل كفاءة اللقاح.

٣- استعمال ماء شرب نظيف، وبارد، خالي من الكلور وأي أملاح معدنية ويمكن استعمال أحد المادتين لإزالة الكلور من الماء المطلوب بعد تقدير كميته:

- صوديوم ثايو سلفيت ١٦ مليجرام/لتر ماء أو

- حليب منزوع الدسم ٢ جرام/لتر ماء، وتأكد من إذابة المسحوق تماماً قبل إضافة اللقاح.

- تقدر كمية المياه المطلوبة لإذابة اللقاح، والتي تكفي لاستهلاك الطيور خلال مدة التلقيح من ١,٥ – ٢ ساعة ترجع إلى عمر الطير، وحالة الجو المناخية.

العمر بالأسبوع	عدد اللترات / ألف طائر
١	٧ لتر
٢	١٤ لتر
٣	٢١ لتر
٤	٢٨ لتر
٥	٣٥ لتر
ما يزيد	٥٠ – ٨٠ لتر

- بعد إذابة الحليب في كمية الماء المقدرة للتلقيح انتظر ١٥ دقيقة.

حساب جرعة اللقاح المطلوب إذابتها:

ألف جرعة من اللقاح / ألف طائر، ولو الحظيرة بها ٩٥٠٠ طائر اعتبارها عشرة آلاف بمعنى أجبر الكسر بالزيادة ولا تعتبرها تسعة آلاف.

٥- خذ مقدار سطل من المياه السابق إعدادها، وافتح عبوات اللقاح اللازمة تحت سطح الماء، حتى لا يتلامس اللقاح مع الهواء، وأخلط جيداً، ثم أضف هذه الكمية على كمية الماء كلها المعدة للتلقيح، وأمزج جيدا لمدة ١٠ دقائق.

ابدأ في توزيع الماء الحاوي على اللقاح على الطيور، ويقوم بهذا الغرض عدة عمال (إذا كان التلقيح في مساقي يدوي أو مستديرة)

يجب أن يكون عدد المساقي كافياً ومناسباً لعدد الطيور، أو يمكن زيادتها استثنائياً وقت التلقيح.

وإذا كان التلقيح في نظام خطوط حلمات (نبل) فإن أمكنك إطفاء النور حوالي عشرة دقائق لإعطاء الفرصة لسير المياه داخل الخطوط جميعها (هذا متاح في الحظائر ذات النظام المغلق).

ملاحظـة:

- إن لاستعمال الصبغة الزرقاء فائدة كبيرة، وذلك للسيطرة على عملية التلقيح، ومتابعة خطواتها، ولمعرفة الطيور الملقحة، وذلك بفحص اللسان الذي سوف يتلون باللون الأزرق في حالة أخذ الطير اللقاح.
- يوجد حالياً بالأسواق أقراص زرقاء، فواره جاهزة، ومعدة لهذا الغرض، تحتوي على مادة محللة للكلور ومادة لتلوين ماء التلقيح.
- بعد التأكد من استهلاك كل الماء الحاوي على اللقاح، املأ الخزانات مرة أخرى بماء نظيف مثل الذي تم إعداده سابقاً للتلقيح. وأضف إليه صوديوم ثايوسلفيت بتركيز ١٦ مليجرام/لتر ماء، أو حليب منزوع الدسم بمعدل ٢ جم/لتر ماء واترك الدجاج يشرب هذا الماء الصافي، والخالي من الكلور، حتى تنتهي الكمية بالخزان.
- ثم بعد ذلك افتح نظام توزيع الماء العمومي بالحظيرة.

(٢) التلقيح عن طريق الرش

التلقيح عن طريق الرش هو إحدى طرق التلقيح باللقاح الحي الأكثر فاعلية في التلقيح الجماعي، وخاصة لمرض ND-IB وتكون ملائمة، وبصورة خاصة في التلقيح الأولي ضد مرض ND عند المرحلة الأولى، الذي يشمل التفاعل الموضعي لغدة هاردرين (قرب العين)، وكذلك الجزء العلوي من بطانة الجهاز التنفسي، ولا تستعمل هذه الطريقة للتلقيح ضد الجمبورو.

كيفية تحضير اللقاح:

يستعمل ماء مقطر لإذابة اللقاح.

وتستعمل مرشات خاصة لغرض التلقيح تعطي رذاذ ذات قطرات متساوية الحجم، تحت ضغط مناسب ثابت (رذاذ خشن – رذاذ دقيق).

التلقيح الابتدائي عن طريق الرش:

يستعمل فيه عادة الرذاذ الخشن.

الصيصان ذات عمر يوم واحد داخل الصناديق:

- في يوم التلقيح يجب اختيار الوقت الذي يكون فيه الجو لطيفاً معتدلاً.
- يجب وضع صناديق الصيصان على شكل صفوف كما في الشكل.
- إيقاظ الصيصان وذلك بالخبط على الأقفاص بلطف.
- على القائم بالرش إرتداء كمامة خاصة أثناء الرش.
- الرش يكون بمعدل ربع لتر ماء مقطر /١٠٠٠طائر (يحل فيه اللقاح)

- يتم الرش على مسافة ٢٠ – ٣٠ سم / فوق الطيور.
- يعاد الرش مرة ثانية فوق الطير حتى تنتهي الكمية المقررة.
- تترك الصيصان في أقفاصها على الأقل لمدة ١٥ دقيقة بعد الرش..

كيفية رش الطيور على الأرض:

- يتم تجميع الطيور على أحد جانبي الحظيرة.
- تخفيض شدة الإضاءة إلى حد يمكن الرؤية فيه.
- غلق الحضانات، ومراوح الشفط، والستائر، ثم يعاد تشغيلها بعد ١٥ دقيقة من انتهاء الرش.
- يتم التلقيح خلال الليل... وذلك لتفادي خوف، وتهيج الطيور.
- ارتداء كمامة عند الرش لتغطية الفم، والأنف، ونظارة لحماية العين.
- إذابة عبوات اللقاح قبل عملية التلقيح مباشرة (تحت الماء المقطر المعد لذلك).
- كمية المياه اللازمة ٦٠٠ : ٨٠٠ مليليتر
- يتم الرش فوق الطيور على مسافة ٣٠ – ٥٠ سم.
- حظيرة بها ٢٠ ألف دجاجة يمكن تلقيحها في أقل من ساعة بجهازين رش

التلقيح بالجرعة المعززة عن طريق مياه الشرب (Boaster dose)

يستعمل الرذاذ الدقيق عادة من التلقيح المعزز. حيث يكون حجم القطرة صغيرة جداً يسمح لقطرات اللقاح بالدخول لمسافة عميقة في

القناة التنفسية، لذا يجب استعمالها في التلقيح المعزز فقط لتفادي أي حالات تحدث من جراء عملية التلقيح.

- يجب أن يكون خزان اللقاح مصنوع من البلاستيك.
- غلق الحضانات ومراوح الشفط والستائر، ويتم تشغيلها بعد ١٥ دقيقة من انتهاء الرش.
- ضبط المرشة لإعطاء أصغر حجم ممكن من الرذاذ.
- كمية مياه اللقاح ٦٠٠ : ٧٠٠ مليليتر/١٠٠٠ طائر

بعد الانتهاء من عملية التلقيح:

يجب غسيل جميع الأدوات المستخدمة في التلقيح مرتين بمياه نظيفة دون استعمال أي مطهر، والصمامات يجب أن تفكك، وتغسل وترجع إلى مكانها ثانية.

(٣) التلقيح عن طريق التقطير بالعين

هي إحدى الطرق التي تعطي نتائج طيبة، حيث تضمن بها حصول كل طير على جرعته من اللقاح، ولكنها تأخذ وقت أطول، حيث يجب التأكد أن قطرة اللقاح قد انتشرت في عين الطائر قبل تركه، وليس مجرد تلامس القطرة بالعين.

الطريقــة:

- يستعمل محلول معقم لغرض إذابة اللقاح بمقدار ٣٠ ـ ٣٥ ملي/ألف طائر (هي عادة عبوة محلول معقم مرفقة مع اللقاح) ولون المحلول أزرق غالبا.
- يوجد أيضاً وصلة بلاستيك تستعمل لخلط اللقاح مع المحلول.

• يمسك الطائر باليد، وجعل الرأس على جهة واحدة لإظهار أحد العينين.
• تمسك القنينة (القطارة الحاوية على اللقاح) بصورة عمودية، ويضغط بلطف على جوانب القطارة لإخراج قطرة من اللقاح بعين الطائر.
• عادة تستخدم هذه الطريقة في التلقيح ضد مرض التهاب الحنجرة والقصبة الهوائية المعدي ILT وأحيانا للتلقيح ضد مرض النيوكاسل.

(٤) التلقيح عن طريق ثقب الجناح Wing-Web

هذه الطريقة للتلقيح ضد مرض جدري الدجاج، والذي يصيب المناطق الجلدية.

يتم التلقيح في Wing-Web بواسطة شوكة ثنائية خاصة موجودة مع علبة اللقاح، وذلك لكي يتم الطعن في مكانين مختلفين لضمان حصول الطائر على الجرعة المقررة من اللقاح لتحميه من الإصابة بالمرض.

الطريقة :

- يستعمل محلول معقم لغرض إذابة اللقاح، مرفق مع اللقاح.
- يمسك العامل الطائر... ويفرد جناحه بحيث يظهر طيّه الجناح.
- القائم بالتلقيح يقوم بغمس الشوكة الثنائية داخل محلول اللقاح، ويطعن طيّه الجناح.
- تجنب طعن عظام أو عضلات الجناح.
- اختبار كفاءة عملية التلقيح بعد ٥ – ٧ أيام (ملاحظة إحمرار وانتفاخ بمنطقة طعن الشوكة) دليل على نجاح عملية التلقيح.

(٥) التلقيح عن طريق الحقن

إن التلقيح عن طريق الحقن (تحت الجلد أو بالعضل) هي إحدى طرق التلقيح الفردي للطيور، والأكثر استعمالا في التلقيح باللقاحات الميتة (الخاملة الزيتية) وهناك أيضا بعض اللقاحات الحية تلقح بالحقن مثل لقاح ريو الحي، ولقاح أنيميا الطيور.

طريقة حقن اللقاح الزيتي الميت:

١- قبل بدء عملية التلقيح يجب إخراج اللقاح الزيتي من الثلاجة بمدة ٢-٤ ساعة وذلك ليأخذ اللقاح درجة حرارة الغرفة (٢٠ م تقريباً).

٢- هذا إجراء هام جدا لأن اللقاح محفوظ في الثلاجة عند درجة ٢-٨ م، ولو تم إخراجه وحقنه على هذه الحالة من البرودة، قد يؤدي إلى التهابات موضعية وبالتالي لا يسهل امتصاصه.

٣- تستعمل المحاقن الأوتوماتيكية النظيفة، والتي تم تعقيمها بعد كل عملية تلقيح ويتم ضبط المحاقن طبقا للجرعة المقررة للطائر، وذلك حسب تعليمات الشركة المنتجة للقاح.

٤- يتم حقن الطيور تحت جلد الرقبة، أو في العضل ويجب رج عبوة اللقاح قبل وأثناء عملية التلقيح من وقت لآخر لضمان عدم ترسيب اللقاح.

٥- عادة تستبدل أبرة الحقن بعد ٥٠٠ – إلى ١٠٠٠ طائر تقريباً.

٦- تتكون المناعة الدموية بعد حقن اللقاح الميت بعد حوالي ٢-٣ أسبوع.

يمكن اكتشاف الأجسام المناعية، وقياسها بأخذ عينات دم من بعض الطيور وإرسالها إلى المختبر للاطمئنان على كفاءة التلقيح.

المناعة المكتسبة والتحصين: Acquired immunity

وهي الأجسام المناعية المكتسبة.. إما نتيجة عدوى مباشرة، أو نتيجة التحصين باللقاحات المختلفة.

أنواع اللقاحات

١ ـ اللقاحات الحية: Live attenuated vaccine

وهي لقاحات حية معزولة طبيعيا من العترة المسببة للمرض بعد إضعاف ضراوتها، وذلك بتمريرها في أجنة البيض.

ويتم التلقيح بعدة طرق مختلفة (في مياه الشرب – رش – تقطير في العين – تغطيس المنقار).

وينتج عنها مناعة مكتسبة موضعية خلوية كافية لصد العدوى لنفس الفيروس الذي تم التلقيح ضده.

يوصي بالتحصين الدوري طوال فترة الإنتاج وذلك بأستعمال عترة اللقاح الحي الضعيفة (مثل هتشنر، أو لاسوتا، أو كولون ٣٠) وذلك كل ٤ ـ ٦ أسبوع للحد من وصول العترات الضارية إلى الطائر.

والمناعة الموضعية أو، الخلوية التي يمكن أن تحدثها هذه العترات الضعيفة عند إعطائها عن طريق مياه الشرب، أو الرش يمكن أن تقي الجهاز التنفسي للطائر من انتشار العدوى الضارية بغض النظر عن مستوى الأجسام المناعية في الدم حيث أن الجهاز التنفسي هو المدخل الطبيعي للعدوى الضارية. لذلك فإن وجود مناعة موضعية به كافية لإيقاف المرض. وعدم انتشاره بسرعة لأبعد من الجهاز التنفسي ولذلك وجد أن الطيور التي سبق تحصينها.. يمكنها أن تتحمل العدوى الضارية نسبياً حتى لو كان المستوى العياري للأجسام المناعية في الدم منخفض.

Killed or inactivated vaccine اللقاحات الميتة

وهي لقاحات محضرة من مسببات الأمراض المختلفة بعد قتلها بالفورمالين، أو البيتابروبيو لاكتون B P L... والاستفادة من أجسام (الميكروبات المقتولة) Antigen يستعمل في تحصين الطيور فتتكون أجسام مناعية له داخل جسم الطائر ويتم التلقيح بهذه اللقاحات الميتة عن طريق الحقن في العضل... أو تحت الجلد لتكوين أجسام مناعية قوية نتيجة لوصول اللقاح إلى الدورة الدموية وتكوين مناعة دموية، وهذه الأجسام هي التي يكشف عنها بالاختبارات السيولوجية (H I test) واختبارات التلازن Agglutination.

مقارنة بين اللقاحات الحية والميتة

١- الهدف من التلقيح بأي من اللقاحات الحية والميتة هو الوقاية من الأمراض وإيجاد مناعة تكفي لصد تأثير العترة الضارية عندما يكون الطائر سليماً وغير واقع تحت تأثير أي مرض أو عامل مضاعف.

٢- يمكن التحصين باللقاح الحي كتحصين اضطراري في فترة حضانة المرض كما في مرض النيوكاسل. بينما يحذر من استعمال اللقاح الميت كتحصين اضطراري في فترة حضانة المرض، أو عند ظهوره بالقطيع.

٣- بداية ظهور المناعة باللقاح الحي من ٣ – ٥ أيام بعد استعماله.. وأقصى مدة للمناعة ٣ شهور.. تبدأ المناعة باللقاح الميت من ٢-٣ أسبوع وتستمر من ٤ – ٦ شهور، عند التحصين في عمر مبكر و ١٢ شهر عند التحصين قبل بداية وضع البيض.

٤- عند التحصين باللقاح الحي لأول مرة لا يمكن اكتشاف أجسام مناعية بالدم ويمكن ذلك بعد التحصين عدة مرات. أما عند

التحصين باللقاح الميت فيمكن اكتشاف الأجسام المناعية بعد أول تحصين به.

٥- عند التحصين باللقاح الحي ممكن إثارة مايكوبلازما، أما باللقاح الميت لا تحدث إثارة.

طرق إعطاء اللقاحات الحية:

إن الهدف من التلقيح هو أن يصل اللقاح بصورة حية، وبكمية كافية للطائر، وهناك عوامل تلعب دوراً هاماً في الحصول على نتائج جيدة من عملية التلقيح.

- حفظ اللقاح، وطريقة نقله إلى الحظائر للتلقيح (التحصين)

يحفظ اللقاح في الثلاجة عند درجة حرارة (+ ٢ ـ + ٨) وينتقل إلى الحظيرة عند التلقيح في (Ice box) صغير، سهل الحمل، بداخله قطع من الثلج لحفظ اللقاح من الحرارة والضوء إلى أن يتم إذابته في المياه الخاصة بالتلقيح قبل عملية التلقيح مباشرة في غرفة الخدمة الخاصة بالحظيرة.

- القائم بعملية التحصين يجب أن بكون مدرباً تدريباً جيداً
- يتم التحصين للطيور السليمة وليست المريضة.
- استعمال ماء نظيف بارد خالي من الكلور عند التلقيح في مياه الشرب.
- استعمال ماء مقطر (عند التلقيح بطريقة الرش).
- يتم حرق عبوات اللقاح الفارغة فور الانتهاء من عملية التلقيح.

برنامج التحصين الوقائي المقترح للدجاج اللاحم

البرنامج الأول:

العمر	نوع اللقاح	أسلوب التحصين
- يوم واحد	-IBH120	الــــرش بالفقاســـة أو بالمزرعة
	-(ND+IB+IBD) زيتي	-ثلث جرعة حقن بالفقاسة
٥ – ٧ يوم	-HB1 or Colon 30	- رش أو تقطيـر أو فـي مياه الشرب.
١٠ يوم	لقاح زيتي AI	- حقن تحت الجلد.
١٢-١٤ يوم	-Gumboru (I B D)	- في مياه الشرب
٢١ يوم	-Lasota or colone 30	رش أو مياه شرب
البرنامج الثاني:		
٥-٧ يوم	IB+colone30	بالرش أو تغطيس المنقار وفتحتي الأنف
٧-١٠ يوم	ND+IB+IBD(oily)+AI	نصف جرعة بالحقن
١٢-١٤ يوم	Gumboru	جرعة كاملة في مياه الشرب
٢٠ يوم	Colone 30	جرعة كاملة في مياه الشرب
٣٥ يوم	Colone 30	جرعة كاملة في مياه الشرب

Breeders vaccine programe

Age	Type of vaccine and application
1 or at 5 days	ND+IB live (Avinew+Bioral H120) (spray or/D.W.)
10 days	Reolive 0.2S/C +AI I/M
14 days	IBD live D78 D/W.I/M full dose
18-20 day	(colone 30 + IBMAS) Spray or D/W.
25 days	ND+ IB+ IBD oily inj.
28 days	IBD live D78 eye drop or D/W.
35 days	iLT eye drop Full dose
7 W.	Colone 30+IB spray or eye drop
10 W.	Cholera oily 0.5 S/C (in some county) 1st dose
11 W.	Colone 30 + IB (spray)
12 W.	AE + Pox wing web
13 W.	TRT live eye drop + Reo-live 1133 0.2 S/C.
14 W.	iLT drinking W. or eye drop.
15 W.	Binovaxidrop (ND + IB + EDS oily) I/M or S/C + (ND + IB) (spray or D/W).
17 W.	AI i/m. + Cholera S/C. 2nd dose
19 W.	Colone 30 D/W. + (ND + IB+ IBD+ Roo) oily I/M.
	During production period vaccination by ND (colone) in D/W. must be do periodically each 6 weeks. In epedimic area also IB vaccination each 6 W. but leaves at least 1 week difference between them.

(ثانيا) المناعة Immunity

تكوين المناعة:

تتكون المناعة في جسم الطائر نتيجة لدخول مادة غريبة إلى الجسم، وهو الميكروب المسبب للمرض، ويسمى انتجن Antigen، وهذا الميكروب عبارة عن وحدة بروتينية تقوم بالانقسام والتكاثر داخل خلايا جسم الطائر وتفرز سموماً ويظهر آثارها على الطائر على شكل أعراض مرضية.

ويقوم الجسم بمحاولة التخلص من هذه الميكروبات المهاجمة، وذلك بتكوين مواد كيميائية تتعامل مع هذا الميكروب المهاجم لإبطال مفعول هذه المواد بالأجسام المناعية المضادة Antibodies.

كل نوع من هذه الأجسام المناعية متخصصة لنوع من الميكروبات التي تكون من أجلها (معنى ذلك أنه يعطي مناعة لهذا الميكروب دون سواه والجهاز المناعي في الجسم يتكون من خلايا متخصصة معظمها من Lymphocytes).

أنواع خلايا الجهاز المناعي:

١- T-cell (مسئولة عن تكوين مناعة الخلايا Cellular immunity).

٢- B-cells (مسئولة عن تكوين الأجسام المناعية بالدم Humural immunity).

(أنواع الأجهزة المناعية)

١- الجهاز المناعي الأولي:

الذي يتركز في غدد Thymus، وهي المنتجة للخلايا اللمفاوية T-cell التي لها تأثير خلوي سام على الميكروبات Cytotoxic T-

cell cells الذي يؤدي إلى تحلل وتدمير الأجسام الغريبة، التي تهاجم الخلية الحية بجسم الطائر، وتسمى هذه العملية (المناعة الخلوية Cellmediated immunity) وهي مناعة لا يمكن اختبارها أو اكتشافها معملياً. أما بالنسبة لغدة فابريشيوس فهي المسئولة عن تكوين المناعة الدموية Humural immunity حيث خلايا Lymphocyte التي وصلتها بالمرحلة الجنينية المبكرة تتطور تحت تأثير هرمون Bursopoetin للخلايا B-cells ثم تتطور هذه الخلايا إلى خلايا بلازمية Plasma cells وهي المسئولة عن انتاج الجلوبيولين المناعي IGA-IGM-IGG وهو المسئول عن تكوين الأجسام المناعية بالدم.

٢ - الجهاز المناعي الطرفي:

يقوم الجهاز المناعي الأولي بحماية الصوص في الأسابيع الأولى من العمر إلى جانب المناعة الأمية المنتقلة إلى الجنين من خلال صفار البيض وأيضاً البياض ليحصل على ٣ أنواع للجلوبيولين A+M+G. في نفس الوقت تتجه Lymphocytes إلى الجهاز المناعي الطرفي Peripheral immunity system المتمثل في الطحال وغدة هاردر ولوزتي الأعورين والعقد اللمفاوية في بعض أنسجة الجسم.

ويتكون الجهاز المناعي الطرفي حتى يكتمل تكوينه في عمر ٦ – ٨ أسابيع ليحل محل الجهاز المناعي الأولي (المركزي) الذي ينتهي دوره في تكوين المناعة وتضمر غدد الثايموس وفابريشيوس حتى يختفيا تماماً ولا يكون لهما وجود عند وصول الطائر إلى مرحلة البلوغ في هذا الجهاز المناعي الطرفي تتواجد خلايا B-T cells بنسب مختلفة في الأنسجة (الطحال – غدة هاردر – لوزتي الأعورين...).

عوامل تؤثر على المناعة

١ـ الظروف البيئية غير الملائمة:

حرارة زائدة، برد شديد، رطوبة مرتفعة، زحام شديد، تجويع الطيور أو تعطيشها.

٢ـ الإصابة بعترة شديدة الضراوة فوق قدرة المناعة المكتسبة من التحصين فتظهر أعراض المرض على الرغم من التحصين.

٣ـ المناعة الأميّة: إذا لم تكن الأمات محصنة بلقاح عال الكفاءة فإن الصيصان تكون معرضة للعدوى في الأسابيع الأولى من عمره.

٤ـ الأمراض المنقولة من الأم .

٥ـ نوع اللقاح:

عند أعطاء اللقاحات الميتة عن طريق الحقن فسوف تتكون مناعة دموية عالية ولكنها لا تعطي مناعة موضعية خلوية كافية للأغشية علما بأن الأغشية المخاطية للجهاز التنفسي هي أول جزء يتعرض للعدوى أما اللقاحات الحية التي تعطى عن طريق الرش أو مياه الشرب فإنها تؤدي إلى إحداث مناعة موضعية كافية.

٦ـ الإصابة بأمراض مثبطة للمناعة

مثل الجامبورو، الليكوزيس، المارك، أنيميا الطيور، الريو، الأنفلونزا.

٧ـ تلوث العلف بالفطريات:

السموم الناتجة من الفطريات مثل (افلاتوكسين) التي قد توجد في العليقة، تعمل على تدمير خلايا T-B-cells وبالتالي تؤثر سلبيا على المناعة.

٨ـ نقص بعض الفيتامينات والأملاح.

٩ـ المضادات الحيوية:

وجد أن الجرعات العالية لبعض المضادات الحيوية لها تأثير مثبط على مناعة الطائر، أو عند إعطائها لمدة طويلة.

الفصل الثالث

تطهير مزارع الدواجن

إن النمو المتزايد لمزارع الدواجن في السنوات الأخيرة ، وقرب المزارع بعضها من بعض أدى إلى انتشار العديد من الأمراض التى تفتك بصناعة الدواجن مثل الماركس و النيوكاسل والتهاب الشعب الهوائية المعدي والجمبورو والتهاب الحنجره والقصبه الهوائية والربو وغيرها من الأمراض يتطلب محاولة القضاء على هذه الأمراض والوقاية منها ، ومنذ سنوات عديدة شدد المستشارون والعاملون في الحقل البيطري على أن للوقاية من هذه الأمراض لابد من ضرورة التقيد والأهتمام عند وضع البرامج الوقائية بالتأكيد من عمليتين هامتين هما التنظيف والتطهير للعنابر الخاصة بالتربية ، وكذلك المنطقة المحيطة بهذه العنابر بين الدفعات المتتالية .

كما يجب التأكيد أن عملية التنظيف والتطهير هي عملية واحدة ، إذ إنه لاجدوى للتطهير بدون تنظيف وكذا لافاعلية تذكر لأى مطهر في وجود المواد العضوية المختلفة من الدورة السابقة، من هذا المنطلق تم وضع كل الضوابط اللازمة في عمليتي التنظيف والتطهير الخاصة بالمزارع ، وكذلك أهم المطهرات اللازمة للتطهير وطرق استخدام كل مطهر .تحقيقاً للاستخدام الأمثل للمطهرات دون إسراف في الكميات وكذلك للوصول إلى درجه عالية من الفاعلية والأمان .

أولاً : التنظيف

بعد الانتهاء من تسويق الدجاج أو نقله من مزرعة التربية إلى مزرعة الإنتاج يجب تجهيز المزرعة لدفعة أخرى كالآتي:

(أ) التنظيف الجاف:

يتم التخلص من جميع مخلفات الدواجن (زرق، ريش، فرشة، بقايا علف، غبار، أوساخ عالقة) إلى أبعد مكان من المزرعة.

الاهتمام بنظافة الأماكن الصعبة والشقوق والحفر والزوايا والأماكن الخشنة قبل البدء في الغسيل وكلما أتقنت النظافة الجافة من المواد العضوية والأتربة سهل ذلك في عملية الغسيل والتطهير .

ضرورة تنظيف الأماكن المجاورة (غرف الخدمة واستراحات العمال و الأرض المجاورة للعنبر، وكذلك الأبواب والشبابيك ومنافذ التهوية، وتفريغ الصوامع من العلف المتبقي من الدورة السابقة، ولايستخدم للدورة الجديدة .

(ب) التنظيف الرطب (الغسيل):

- يتم باستعمال موتور ذو ضغط قوي لتتمكن المياه من النفاذ إلى الثقوب والشقوق والأوساخ الملبدة على الجدران والأرضية، ويجب استخدام منظف سائل (صابون)له القدرة على إزالة المواد المستعصية ويكون بمثابة مادة مطهره ومنظفه.
- ويتم إخراج الأوساخ من الحظيرة عقب إتمام الغسيل بواسطة الماء الغزير مزود بقوة دفع إلى خارج الحظيرة وللحصول على فاعلية وقدرة على إذابة الأوساخ المتجمدة والمستعصية بأرضية الحظيرة يفضل نقع أرض الحظيرة لعدة ساعات.
- كما يجب كذلك غسل السقف وجميع الجدران الداخلية لعدة ساعات للمبنى بعناية بما في ذلك جميع الأدوات الثابتة والمعلقة وجميع المشارب والمعالف .
- أيضاً غسيل سايلو العلف وحجر التخزين بالحظيرة .

ثانياً: التطهير

ننبه إلى أن وجود أى أثر لمواد عضوية يؤدى إلى ضعف تأثير المطهر على الميكروب المسبب للمرض وخاصة إذا ما أهملت بعض الأماكن كالممرات وغرف الخدمة والتخزين فإن حركة الهواء عاجلاً أم آجلاً ستؤدى إلى نشر ما تبقى من جراثيم إلى داخل العنبر.

وبرنامج التطهير يجب أن يكون مدروس، ويكون متوائم مع ظروف العنبر، ويراعى فيه الأمراض التى سبق وأن تعرض لها، وكذا ظروف المنطقة الكائن بها العنبر وعليه يتم اختيار المطهر المناسب .

ومن برامج التطهير المقترحة:

١- تنكات المياه تملئ بالماء، ويوضع بها مطهر غير ضار بالدواجن مثل برمنجنات البوتاسيوم (١جم/لتر) أو مركبات اليود مثل ايودال (١سم/ لتر) ويسمح لها بالمرور خلال أنابيب المياه بالعنبر ثم بعد ذلك تغسل جيداً بالماء.

٢- رش العنبر بواسطة الفنيك (٥٪)

٣- رش العنبر بالفورمالين (٥٪)

٤- رش العنبر بمركبات اليود (٠,٥-١٪)

٥ - رش العنبر بالمطهرات المناسبة عند الاصابة ببعض الأمراض أو الميكروبات مثل (مركبات الأمونيوم الرباعية)

٦- إدخال الفرشة في الحظائر ذات التربية الأرضي قبل عملية التبخير تفضل نشارة الخشب ويجب أن تكون خشنة خالية من الأشياء الحادة.

٧- التطهير النهائي بطريقة التبخير .

يجب مراعاة الآتي في عملية التطهير

- ما يتم بالنسبة لداخل العنبر يتم كخارج العنبر، وكذا غرف الخدمة والمخازن واستراحات العمال والأدوات والسقايات والمعالف وصوامع العلف.
- عدم وضع أكثر من نوع واحد من المطهرات في وعاء التطهير.
- يتم التطهير بواسطة موتور ذوضغط اندفاع قوي .
- لابد أن تكون هناك فترة كافية لاتقل عن ٢٤ساعة بين استخدام أحد المطهرات والمطهر الآخر .
- تقديم أحد المطهرات عن الآخر ذو تأثير، ولكن يفضل الترتيب كما ذكرنا لأن استخدام مركبات اليود في النهاية تؤدي إلى القضاء على الفطريات التي قد تنشأ عقب التطهير لتراكم بعض المياه.
- في حالة التعرض لبعض الأمراض الفيروسية كالنيوكاسل أو الجمبورو في الدورات السابقة يفضل أن يزود تركيز الفورمالين حتى ١٠٪ أو تطهير المزرعة مرة أخرى بالتبخير بالفورمالين.
- في العنابر التي تتعرض للكوكسيديا بصفة مستمرة يفضل استخدام الصودا الكاوية ٢٪ ترش في أرضية العنبر والجدران على الأقل نصف متر من ارتفاع الجدار على أن تكون مياه الإذابة ساخنة حيث أن القضاء على الطور المعدي للكوكسيديا باستعمال الصودا الكاوية يكون عند درجة الغليان.

هناك بعض أنواع المطهرات التي يمكن استخدامها ً في حالة حدوث بعض الأمراض، أو الإصابة ببعض الميكروبات المحددة مثل:

١- مطهرات من مركبات رباعي الأمونيوم للقضاءعلى نطاق عريض من الميكروبات السالبة والموجبة والميكوبلازما والفيروسات.

٢- المطهر الفيروسي المعقم والذي يتكون من مادتين فاعلتين هما الجلوتر الدهايد، والداي ميثيل كوكوبزيل امونيوم كلوريد، وهومطهر ذوفاعلية عالية على أغلب عائلات الفيروس والميكوبلازما والكوكسيديا.

٣- بعد التطهير بيوم يمكن استعمال **أحد المبيدات الحشرية** مثل النيجافون أو الملاثيون بمعدل٢٠-٤٠ملم /لتر ماء تبعا للتركيز لرش الحظائر للقضاء على الطفيليات الخارجية مثل خنفساء الفرشة والفاش

عرض لبعض المنظفات والمطهرات

١ - المنظفات

منظف سائل متعادل General Liquid Detergent

الخواص العامة: منظف صحي مفيد، يستخدم للتنظيف الدوري للارضيات وأدوات المفقسات وعنابر الذبح وغرفة تجميع وحفظ البيض،وعنابر التربية بمزارع الدواجن.

طريقة الاستخدام: يضاف جزء واحد من المنظف /٣٠ جزء من الماء.

٢ - المطهرات

أولاً : مركبات الفينول هى مطهرات جيده الفاعلية حيث لا تؤكسد أو تؤذي المعادن وهي ذات فاعلية على نطاق واسع من الجراثيم والفيروسات بما فيها فيروس نيوكاسل والتهاب الشعيبات الهوائية المعدي، ألخ

أنواع المطهر: ١ – المطهر الأسود (الفنيك)
٢ – المطهر الأبيض
٣ – المطهر لونج لايف

ثانيا: مركبات الأمونيوم الرباعية Quaternary Ammon. Comp.

تعتبر مركبات الأمونيوم الرباعية مطهرات جيدة جداً لعدة أسباب، فهي غير مهيجة أو مؤذية لجلد الإنسان، ولا رائحة لها ولا تتلف أو تؤكسد المعادن وتتمتع بصفة المنظفات بالإضافة إلى صفة المنظفات بالإضافة إلى صفة المطهرات، وتقوم هذه المركبات بقتل البكتيريا وأهمها E.coli والفيروسات المسببة للأمراض خاصة فيروس التهاب الشعبيات الهوائية المعدي، وفيروس مرض النيوكاسل، ولهذا

فهي أفضل المطهرات استعمالا في الغسيل المتقدم .كما يفضل استعمالها لتطهير الفقاسات حيث أظهرت نتائج جديدة في هذا المجال وخصوصاً ضد السالمونيلا . وتعتبر افضل من مركبات الكلور حيث إنها لاتسبب هذه المادة تلف في المعادن .

ثالثاً : مركبات اليود

تعتبر هذه المطهرات ذات فعالية عالية جداً في القضاء على مجموعة كبيرة من الجراثيم والميكروبات والفيروسات وكذلك بالإمكان استعمالها في تعقيم مياه الشرب بنسبة ١ : ٢٥٠٠ جزء.

رابعاً : مركبات الفورمالدهيد (الفورمالين)

وتستخدم هذه المركبات بطريقتين:

١ - **الرش :** ترش أرض وجدران الحظيرة بمادة الفورمالين بعد أن تخفف بالماء بنسبة ١ : ٩، ويرش بمعدل لتر/٥ م^{٢} من المساحات الأرضية الخشنة والتي تحتوي على الشقوق،ومن الضروري استعمال قناع واقي للوجه وثياب واقية ،وتغلق الحظيرة لعدة ساعات ،

٢ - **التبخير:**

(ا) باستخدام البارافور مالدهيد حيث توضع في مبخرات وينطلق منها غاز الفورمالدهيد السام، ويستعمل بمعدل ٣ – ٥ جم /م^{٣} من حجم الحظيرة المراد تطهيرها.

(ب) باستخدام برمنجانات البوتاسيوم حيث تتفاعل مع مادة الفورمالين وينتج غاز الفورمالدهيد السام

ويجب استعمال الكميات أدناه لكل/ م^{٣} من حجم الحظيرة فورمالين ٢٠ سم^{٣}+ ماء دافئ ٢٠ سم^{٣}+ برمنجنات بوتاسيوم ١٠جم.

(ج) التطاير الطبيعي لغاز الفورمالين

- يوضع محلول الفورمالين في إناء في مكان مرتفع الحرارة (ماكينات التفريخ والمفقسات) ويستعمل بمعدل ٨ سم^{٣}/ م^{٣} من حجم المفقس

- يجب إبقاء غاز الفورمالدهيد مدة ٨ – ٢٤ ساعة لإتمام عملية التعقيم .

- بعد عملية التبخير ينصح برفع درجة حرارة الحظيرة، وتهوية الحظيرة قبل استقبال الطيور لضمان سلامة الطيور من غاز التعقيم السام

العوامل التي تؤثر على كفاءة المطهرات

١- الوقت: كلما زاد فترة التعرض للمطهر زاد التأثير

٢- درجة الحرارة: كلما زادت الحرارة كلما زاد تأثير المطهر

٣- التركيز: كلما زاد تركيز المطهر زاد تأثيره

٤- التركيز الأيوني : pH بعض المطهرات يزداد تأثيرها في الوسط القلوي، وأخرى يزيد تأثيرها في الوسط الحامضي.

٥- كفاءة المطهر: يجب أن تكون كفاءة المطهر واسعة المدى، تقتل الفيروسات والبكتيريا والفطريات، ولا تسمح بتكوين مقاومة ضدها، ويكون مفعولها لمدة طويلة .

٦- نظافة المكان المراد تطهيره: المطهرات لا تفيد في تطهير الأماكن المتسخة وخصوصاً في وجود الأوساخ العضوية.

٧- تخزين المطهرات: يجب أن تخزن المطهرات في أماكن جافة باردة لحين استخدامها .

المبيدات الحشرية

تستعمل المبيدات الحشرية مثل الملاثيون من ٢٠–٤٠ مل/ لتر تبعاً للتركيز لرش الحظائر من الداخل والخارج للتخلص من الطفيليات الخارجية مثل خنفساء الفرشة والفاش.

الإعداد لاستقبال كتاكيت عمر يوم (صيصان)

إن مفتاح النجاح في تربية البدارى يرتبط ببرنامج رعاية، منظم، وفعال، يبدأ قبل وصول الصيصان إلى المزرعة بوقت كاف.

فالبداية الصحيحة عي القاعدة لإنتاج بدارى جيدة ودورة تربية مربحة:

١- يجب التأكد أن جميع المعدات والحظائر والمناطق المحيطة بها قد تم تنظيفها، وتطهيرها بكفاءة تامة لتجنب إنتقال الأمراض من دورة لأخرى

٢- يجب أن تكون النشارة من نوعية جيدة وتوزع بصورة جيدة في مكان تحضين الصيصان

٣- يجب تقسيم أماكن التحضين إلى حلقات صغيرة من الكرتون أو خشب الأبلكاش لتجنب وجود أركان داخل الحضانات تجعل الطيور تتجمع فيها، وأيضاً مثل هذه الحضانات تساعد على حفظ درجة الحرارة، وتوزيع جيد للكتاكيت داخلها، وأيضاً يتم توزيع المعالف والمساقي داخل الحضانات الدائرية بطريقة منظمة، وكل ثلاثة أيام يمكن دمج بعض الحضانات معاً وتوسيع المكان .

٤- يجب تشغيل أجهزة التدفئة قبل وصول الكتاكيت بيوم كامل، وضبط درجة الحرارة عند ٣٢° - ٣٤°م لتدفئة الفرشة وجو الحظيرة قبل وصول الصيصان .

٥- تقدير عدد المساقي (مسقة يدوي / ٧٠ كتكوت)ويمكن وضع المساقي على حوامل للمحافظة على نظافتها بصفة مستمرة

٦- يكون عدد المعالف (معلفة واحده يدوية/١٢٠ كتكوت تقريباً).

٧- اغلاق النوافذ و الستائر جيداً مع ترك جزء بسيط يسمح بدخول كمية من الهواء النقي إلى الحظيرة بطريقة غير مباشرة بعيدة عن الحضانات .

٨- تقوم بوضع المياة والعلف قبل وصول الكتاكيت بساعات، ويمكن استعمال العلف البادي الناعم (Mash) أو المحبب (Crumble) بالحجم المناسب .ويتجنب وضع المعالف والمساقي تحت الدفايات ، أو قريباً من الحواجز

٩- نستعمل ترمومترات النهاية العظمى والصغرى للتأكد من درجات الحرارة ومعرفتها داخل الحظيرة والحضانات في أي وقت من اليوم .

١٠- يجب الحرص على أن يكون القطيع داخل المزرعة ذات عمر واحد، ومن أمهات ذات أعمار متماثلة لضمان مناعة متجانسة.

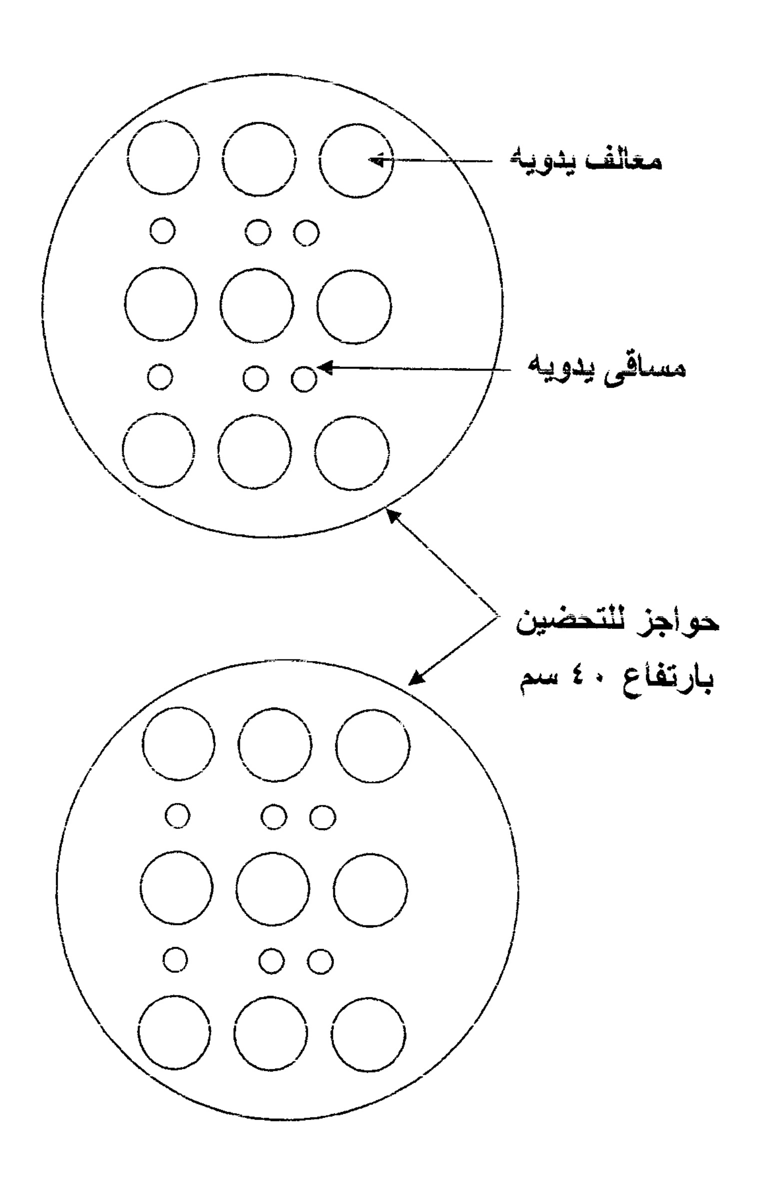
١١- تقوم بتوزيع صناديق الكتاكيت وتفريغها على الحضانات بالتساوي

١٢- ثم ترص الصناديق الفارغة بنظام في احد جوانب الحظيرة

١٣- يجب أن تكون الإضاءة موزعة توزيع سليم داخل الحظيرة .

١٤- تترك الكتاكيت لمدة ساعة إلى ساعتين حتى تستقر ثم يتم التأكد من أن جميع الكتاكيت قد عرفت طريقها إلى الغذاء والماء.

رسم توضيحي لحضانات استقبال الكتاكيت



الفصل الرابع

التعريف بمشاريع الدواجن

أولاً: مزارع البياض

الدجاج البياض هو دجاج من سلالات خفيفة تتميز بالانتاج الغزير من البيض يسمى بيض مائدة (غير مخصب) حيث تستبعد الذكور عن الإناث بعد الفقس مباشرة داخل القفاسات تسمى هذه العملية بالتجنيس ص ٥٧ .

وترسل صيصان الإناث (الكتاكيت) إلى مزارع إنتاج البيض ، وتربى الصيصان بحظيرة التربية من عمر ١ يوم حتى ١٦ أسبوع . ثم تنقل إلى حظائر الإنتاج لتبدأ الدجاجة فى وضع البيض عند عمر ١٨ أسبوع ، سلالات البياض الأجنبية مثل (لوهمان - هاى لاين - هاى سيكس) ومن هذه السلالات ما ينتج البيض الأبيض وأخري تنتج البيض البنى .

<u>فروق بين هذه السلالات من حيث:</u>

- حجم البيضة المنتجة.
- متوسط استهلاك العلف/دجاجة.
- كمية البيض المنتجة في نهاية الدورة من ٣٤٠ – ٣٥٥ بيضة سنوياً.
- متوسط وزن الدجاجة طبقا للعمر بالأسبوع، وفي نهاية فترة الإنتاج.
- احتياج الدجاج من البروتين والكالسيوم
- كتلة البيض المنتجة حتى نهاية دورة الإنتاج و صلابة ولون القشرة.

طريقة التربية:

(أ) تربية أرضية / يربى الدجاج على الأرض في وجود فرشة من نشارة الخشب، أو التبن مع وجود بياضات يدوية لوضع البيض.

(ب) التربية داخل أقفاص (تسمى بطاريات دجاج) تصنع من السلك المجلفن تسكن بها الصيصان أو الدجاج فى عدة أدوار ويوجد بطاريات خاصة لكل نوع من الدجاج (لاحم أو بياض) .

- **مميزات تربية الدجاج داخل أقفاص (بطاريات) Cages :**

١- الاستفادة بتربية عدد أكبر بالحظيرة (توسع رأسى).

٢- توفير فى الأيدى العاملة وسهولة جمع البيض آلياً .

٣- ترشيد فى إستعمال المضادات الحيوية حيث الدجاج داخل البطاريات أقل عرضه لكثير من الأمراض .

٤- إنتاج بيض مائدة نظيف بأقل كسر ودجاج لاحم بأقل تفوق .

٥- ترشيد فى إستهلاك الأعلاف (لاهدر علف ولا فقد فى ا لطاقة)

نظم التربية :

١- نظام التربية المفتوح :

تعتمد الإضاءة فيه على الضوء الطبيعى لوجود نوافذ لغرض الإضاءة والتهوية على جانبى الحظيرة وبطولها ، وهذا النظام عادة مايكون فى البلاد معتدلة الحرارة صيفاً ثم تستكمل ساعات الإضاءة بالضوء الصناعى.

٢- **نظام التربية المغلق :** (فى المناطق والبلاد شديدة الحرارة صيفاً) فى هذا النظام الإضاءة صناعية كاملة . والتهوية عن طريق مراوح شفط (عرضية أو طولية). (Cross- ventilation or talin ventillation).

طريقة التجنيس إن عملية التجنيس ذات أهمية شديدة تجرى بعد الفقس مباشرة داخل الفقاسات وذلك لفصل الديوك عن الإناث. وترسل الإناث إلى مزارع البياض وذلك لإنتاج البيض.

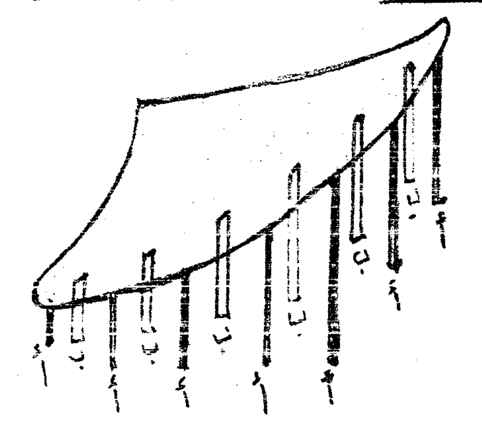
والتجنيس له عدة طرق (تجنيس عن طريق لون الريش في السلالات البنية) أو عن طريق فتحة المجمع.

<u>أما الطريقة الشائعة عن طريق</u> (أطوال القوادم والكواسي بريش الجناح)

<u>الريش</u> :

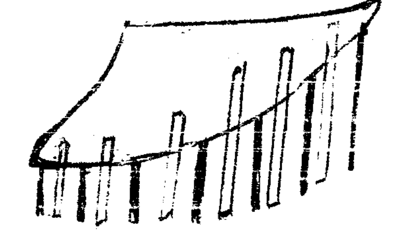
أ - القوادم

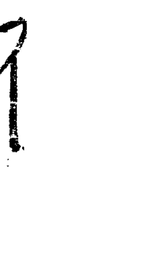
ب – الكواسي



ذكور

إناث





إذا كان ريش القوادم في نفس طول الكواسي فإن الكتكوت يكون ذكرا.

إذا كانت القوادم أطول من الكواسي فإن الكتكوت يكون أنثى

ثانياً : مزارع أمهات الدجاج

إن مزارع أمهات الدجاج أنشأت لإنتاج بيض مخصب (بيض تفقيس) يتم إيداعه بالفقاسات الحديثة (مدة حضانة للبيض ٢١ يوم) لتخرج بعدها صيصان جاهزة للتسويق إما صيصان بياض أو لاحم طبقا نوع الأمات.

(١) **أمهات بياض:** هذه الدجاجات تربى لإنتاج صيصان بياض يتم فرز هذه الصيصان وتجنسها داخل الفقاسة لاستبعاد الذكور من الصيصان) وترسل الإناث إلى مزارع إنتاج بيض المائدة لتربى بها حتى ١٧ أسبوع ثم تبدأ إنتاجها من البيض عند عمر ١٨ أسبوع إلى ٨٠ أسبوع.

(٢) **أمهات لاحم:** هذه الدجاجات تربى لإنتاج صيصان لاحم يتم فرز المشوه والضعيف منها ولا يتم التجنيس لهذه الصيصان حيث ترسل إلى مزارع اللاحم (تسمين) والتي تقوم بتربيتها وتسمينها لفترة قصيرة تتراوح بين ٤٠-٥٠ يوم لتصبح بداري لاحم جاهزة للذبح.

- تربى أمات البياض واللاحم على الأرض لوجود نسبة من الديوك تقدر بحوالي ٩ – ١١٪ وذلك لإنتاج بيض مخصب (بيض ملقح).
- تضع الأمات البيض داخل بياضات يدوية موزعة داخل الحظيرة
- عادة البياضات مصنوعة من صاج وكل بياضة بها عيون تقدر عين واحدة لكل ٤- ٥ دجاجات لوضع البيض يوضع بداخل البياضات كمية من التبن أو نشارة الخشب لحماية البيض من الكسر.

هنـاك بعـض مـزارع لـديها إمكانيـات ماديـة فتقـوم بإنـشاء حظـائر مجهزة.

يتم جمـع البـيض فيهـا بطريقـة آليـة لوجـود سـير عـام للبيض وخـط بياضات بطول الحظيرة --- يفتح آليا لدخول الدجاج لوضع البيض ثم يغلق في نهاية اليوم بعد الانتهاء من وضع البيض وفي هذه الحظائر يعيش الدجاج على سدائب من الخشب او البلاستيك يقضي الدجاج معظم ساعات اليوم عليها تسمى Slates وهو يشغل مساحة تزيد عن نصف مساحة الحظيرة ويسمح Slates بسقوط السماد أسفله.

وبـالرغم أن هـذه الحظـائر عاليـة التكلفـة إلا أنهـا تـستحق وذلـك لمميزاتها الآتية:

١ ـ يحفظ هذا النظام الدجاج من التعرض لكثير من الأمراض.

٢ـ ينتج بيض نظيف بعيد عن أي تلوث من الفرشة ونسبة كسر لا تذكر وبالتالي تتحقق أعلى نسبة فقس.

٣ـ تـوفير فـي الأيـدي العاملـة التـي تقـوم بجمـع البـيض يـدويا مـن البياضات

تربية أمهات دجاج اللاحم

إن قطيع أمهات اللاحم يحتـاج إلـى عـام ونـصف تقريبـاً مقسم إلـى فترتين هما:

١ ـ فترة النمو

من عمر يوم واحد حتى ٢٤ أسبوع (حوالى ٥ شهور)، وهى فترة تربية قطعان بداري الاستبدال.

٢ ـ فترة الإنتاج

تبدأ عند بدايـة وضـع البـيض (٢٤ـ٢٦ أسبوع)، وتمتد حوالي ١٠ شهور (٤٠ أسبوع إنتاجي).

وتحتاج كل فترة إلى ٣ – ٥ أسابيع بعد التخلص من القطيع لإجراء التطهير، والتجهيزات اللازمة لاستقبال القطيع التالي.

- بعض المربين أو الشركات يقومون بتربية أمهات اللاحم من سن الفقس عمر يوم إلى نهاية الإنتاج في نفس المزرعة، وهذا النظام يطلق عليه تربية الكل، وذبح الكل.
- وبعض المربين ينشئون مزارع خاصة للتربية من عمر يوم حتى ٢٢ أسبوع.
- ومزارع خاصة للإنتاج تستقبل الدجاج من مزارع التربية قبل وضع البيض عند عمر ٢٠ – ٢٢ أسبوع.
- ونظراً لأن فترة التربية نصف فترة الإنتاج تقريباً، فإن مزرعة واحدة لتربية البدارى فى فترة النمو تكفي لتشغيل مزرعتين لإنتاج البيض.

٣- <u>الفرشة:</u>

يفضل استعمال فرشة شديدة الامتصاص للرطوبة مثل نشارة الخشب

- في الشتاء يجب وضع فرشة عميقة في حدود ٥ – ١٠ سم.
- في الصيف يكون عمق الفرشة ٣ سم.
- ويفضل استبدال الفرشة قبل بداية الإنتاج، حيث أنها مصدر لكثير من الطفيليات الداخلية والميكروبات، كما يفضل تغيير الفرشة كل ٣ شهور خلال فترة الإنتاج حتى يقلل من فرصة الإصابة بالطفيليات الداخلية، كما يمكن الاستفادة من سعر السماد.

٤- الحواجز:

من الأفضل تربية الطيور أثناء فترة الإنتاج داخل الحظيرة على مجموعات بمعنى تقسم الحظيرة من الداخل إلى ٦ أو ٨ أقسام متساوية وبالتالي تقسم أعداد أمهات الدجاج بالتساوي على هذه الأقسام، ويضاف لكل مجموعة أمهات العدد الخاص لها من الديوك ١٠٪ .

- الغرض من ذلك هو توزيع الديوك بنسب صحيحة طوال فترة الإنتاج ومنع تركيزهم في أحد جوانب الحظيرة أو اتجاه الديوك إلى مقدمة الحظيرة صباحاً أثناء تشغيل العلف.
- وبالتالي نضمن خصوبة جيدة في جميع أقسام الحظيرة.
- كما أن تقسيم عدد الدجاجات على الأقسام يتيح توزيعها السليم على البياضات المحددة فلا تتزاحم على البياضات وتترك الأخرى خالية.
- والحواجز المستعملة يجب أن يكون ارتفاعها ١٥٠ سم على الأقل ويفضل أن يكون أبواب الحواجز في الوسط، كما يفضل أن يكون الباب من النوع المروحي (يقفل وحده بعد دفعه من أي اتجاه).
- يمكن أيضاً تقسيم حظيرة التربية من الداخل إلى قسمين أو ثلاثة بواسطة حواجز مرتفعة تساعد في تجانس جيد، وأيضاً في عملية التحصين عند مسك الدجاج، وتجنبك تكدس وازدحام الدجاج أثناء التحصينات وقص المنقار.
- ويخصص جزء من الحظيرة للدجاج أقل من الوزن القياسي وذلك لرعايتها وزيادة كمية العلف لها، وذلك بتوسيع فتحات مداخل العلف أو بوضع كمية علف إضافية لهذا الدجاج يدوياً

- هناك نظام آخر في طريقة العلف المقنن لبداري الامهات ، وهو عدم استعمال المعالف نهائيا ص في فترة النمو، وتقديم العليقة على شكل مكعبات أو(Pellets) يتم نثرها على الفرشة في أوقات محدده عن طريق وجود خزانات علف (هبرات) معلقة في سقف الحظيرة على أبعاد متساوية بطول الحظيرة، ويختلف عدد هذه الهبرات حسب طول الحظيرة وعند تشغيل العلف تعمل هذه الهبرات بطريقة سريعة على هيئة شمسية دائرية مروحية قطرها عرض الحظيرة، وتملأ المكعبات جميع أرضية الحظيرة في وقت واحد فتبحث الطيور عن هذه المكعبات والتهامها بالإضافة إلى ذلك تساعد في تقليب الفرشة، وميزة هذه الطريقة أنها تضمن تقديم كميات متساوية تقريباً من العلف لكل طائر
- ميزة أخرى لهذه الطريقة أنها توفر تكاليف شراء المعدات، وتوفر مساحة في الأرضية لاستيعاب عدد أكثر من الدجاج.
- عيب هذه الطريقة أنها في بعض الأحيان تكون الفرشة مبتلة فتنمو عليها الميكروبات وحويصلات الطفيليات، فيكون ضررها أكثر من نفعها فلا يجوز إلقاء مكعبات العلف على أرض مبتلة،هذا النظام يصلح للأماكن الجافة حيث تنخفض الرطوبة وتكون الفرشة جافة.

٥- المساقي:

تستخدم المساقي اليدوية سعة اثنان ونصف لتر من عمر يوم إلى ١٠ أيام بمعدل مسقة واحدة/ ٧٠ كتكوت.

بعد هذا العمر يمكن الاعتماد على خطوط المياه الرئيسية إما عن طريق النبل، أو عن طريق المساقي (مساقي مستديرة معلقة أو مساقي طولية أرضية).

(أ) مساقي طولية أرضية: يخصص لكل طائر ٣سم من طول المسقة من ناحية واحدة.

(ب) مساقي مستديرة معلقة: قطرها ٤٠سم تكفي ٨٠ – ١٠٠طائر، ويجب تنظيف المساقي يومياً والتأكد أن جميعها تعمل بكفاءة، كما يجب أن توزع بطريقة منتظمة داخل الحظيرة، ويترك حوالى ٢متر بين الواحدة والأخرى، ويراعى أن يكون مستوى المساقي في مستوى ظهر الطيور في مختلف الأعمار.

(ج) نظام النبل: يخصص نبل/٥ دجاجات.

٦- المعالف:

أ – فترة التحضين: من عمر يوم إلى أسبوعين يتم التغذية بوضع العلف في أطباق بلاستيك يدوية (قطر الطبق ٤٠ – ٤٥ سم) لعدد ٨٠ كتكوت، ثم يتم استعمال خطوط المعالف الأوتوماتيكية تدريجياً إلى جانب الأطباق اليدوية حتى يتعود الطير على هذه المعالف (خلال أسبوع واحد أو أقل) ثم تستبعد الأطباق اليدوية.

ب – فترة العليقة المحددة: نظراً لأن كمية العلف يتم تحديدها من بداية الأسبوع الرابع أو الخامس من العمر لبدارى أمهات التسمين، وذلك للمحافظة على وزن الطائر القياسي وتجنب زيادة الوزن.

- تستخدم خطوط معالف أوتوماتيكية عبارة عن مواسير تجري بداخلها سوسته بسرعة يخرج منها فتحات لتوزيع العلف وتسقطه داخل معالف مستديرة بها، وهي تسع لعدد ١٢ – ١٤ دجاجة علماً بأن المدة التي تأخذها سوستة العلف من بداية الحظيرة إلى نهايتها حوالي ٤ – ٦ دقائق فقط حسب طول الحظيرة.
- وينصح بإطفاء الإضاءة لمدة ١٠ دقائق أثناء تشغيل العلف لهدفين (أولاً لضمان وصول العلف لجميع المعالف في نهاية الحظيرة وبجميع الخطوط _ ثانياً لتقليل الإزعاج والغبار المتصاعد أثناء حركة الطيور عند بداية تشغيل خطوط العلف).
- ونظراً لأن العلف محدد وينتهي في فترة وجيزة (أقل من ساعة) يوصى بإتباع نظام التصويم من الأسبوع الخامس حتى تصل إلى ٥٪ إنتاج وذلك للحصول على تجانس جيد للقطيع.

أى تحسب كمية العلف اللازمة للدجاج اسبوعياً، وتقسم الكمية على ٥ أو ٤ أيام.

- الغرض من هذا النظام هو زيادة وقت استهلاك العلف، وبالتالي هناك فرصة لجميع الدجاج للحصول على كمية العلف اللازمة وبالتالي يساعد في تحسين تجانس القطيع.
- في حالة إذا كان مبنى الحظيرة طويل فإنه ينصح بأن يبدأ نظام التعليف من وسط الحظيرة حتى يسير العلف في اتجاهين مختلفين، وبالتالي تملأ المعالف بالعلف في وقت قصير جداً (٣ دقائق)، وذلك يساعد أيضاً في نجانس جيد للقطيع.
- أمر آخر هام، يجب ترك مساحة كافية لكل دجاجة على المعلفة.

(جـ) المعالف في فترة الإنتاج: تستعمل المعالف الأرضية ذات الجنزير السريع (على هيئة سوسته) لنقل العلف بسرعة، خلال دقائق يكون العلف فيها قد ملأ جميع المعالف، حيث إثناء مدة تشغيل السوسته لا تستطيع الدجاجات التقاط العلف.

ويستمر التشغيل بصفة مستمرة منظمة بساعة تشغيل، مثلاً كل ٢٥ دقيقة تعمل سوستة العلف ٥ دقائق، حيث تُملأ المعالف فيها بالعلف حتى تستهلك الكمية المخصصة للدجاج في خلال ٦ – ٨ ساعات.

وإذا بقيت العليقة بالمعالف إلى مابعد ذلك يعني أن معدل العليقة المقدمة أكثر من الاحتياج، وقد يعني ايضاً أن الدجاج في حالة مرضية.

وإذا استهلك العلف قبل ذلك، قد يعني أن كمية العلف المقدمة أقل من الاحتياج.

عادةً يخصص مسافة كافية لكل دجاجة على المعلف (١٢-١٤سم/ دجاجة تقريباً) من طول المعلف من ناحية واحدة.

وعند استعمال المعالف المستديرة يخصص معلفة واحدة/١٢-١٤ دجاجة، وإن قلت المسافة المخصصة سيكون هناك تنافس شديد على العلف بين الدجاجات فيحصل بعضها على علف أكثر، وأخرى على علف أقل، حيث يؤثر ذلك على التجانس بالتالي على انتاج البيض.

<u>٧ – المجاثم :.</u>

وهي مقاعد مرتفعة للطيور تستخدم داخل حظاير التربية بعد الأسبوع الرابع من العمر، أو في فترة التربية، الغرض منها تطوير

حاسة الإتزان وتدريب الطيور على القفز وبالتالي تقل فرصة وضع البيض على الأرض أثناء فترة الإنتاج يخصص مساحة ٣ سم من المجثم /دجاجة.

علائق أمهات اللاحم:

أولاً: عليقة الكتاكيت (علف بادى) من عمر يوم حتى ٤ ـ ٥ أسبوع يقدم علف حر يحتوى على ١٨٪ بروتين، وطاقة ٢٧٠٠كيلوا كالوري، وكالسيوم ١٪

ثانياً عليقة بدارى الأمهات: علف نامي يحتوى على ١٥٪ بروتين، وطاقة ٢٧٠٠ك./ كجم وكالسيوم ١٪، ويبدأ استهلاكه من عمر ٥ ـ ٦ أسبوع إلى نهاية فترة التربية ٢٠ أسبوع.

ملاحظة:

إن برنامج العليقة المحددة، والضوء المحدد (٨ ساعات) يعمل كل منها على تحديد نمو قطعان الأمهات، وتأخير البلوغ الجنسي بضعة أسابيع، حيث أن سلالات اللاحم تميل إلى أستهلاك العليقة بمعدلات كبيرة، وإذا تركت للإستهلاك الحر للعلف فإنها تبدأ في وضع البيض في عمر مبكر ٢٢ أسبوع، ويكون البيض صغير الحجم خلال الأسابيع الأولى من فترة الإنتاج، وقد يستمر هذا الحجم الصغير من البيض لعدة اسابيع مما يسبب للمربي خسائر اقتصادية كبيرة، حيث الهدف من انتاج هذا البيض هو تفريخه، وانتاج كتاكيت التسمين (اللاحم)، والبيض الصغير الحجم يكون غير صالح للتفريخ إذا كان وزن البيضة يقل عن ٥٠ جم .

ولذلك يعمل البرنامج المحدد للضوء والعلف على تأخير نمو الأمهات وبالتالي تأخير ميعاد البلوغ الجنسي من ٢٥ ـ ٢٦ أسبوع حتى يكون البيض الناتج ذات حجم كبير، صالح للتفريخ.

نظام التربية

١ـ المساحة المخصصة للطائر:

عدد الطيور التي يمكن تربيتها في الحظيرة هي عدد الطيور التي يمكن أن تستوعبها الحظيرة عند بلوغ الطيور أقصى وزن لها في نهاية فترة النمو.

وبالنسبة لسلالات أمهات اللاحم، يخصص لكل متر مربع في المباني المفتوحة ٤ دجاجة + الديوك اللازمة لها بنسبة ١٠٪، أما في المباني المغلقة فيمكن زيادة المعدل إلى ٥ دجاجة + ١٠٪ ديوك في المتر المربع.

وبالنسبة لعدد الصيصان عمر يوم واحد التي يمكن إنزالها في هذه الحظيرة، فانه يحسب عدد ألطيور عند بداية الإنتاج ويضاعف إليها العدد المتوقع نفوقه،وفرزها في فتره النمو،وهي من ١٠ـ١٥٪.

وفي جميع الأحوال يجب ألا يتعدي معدل شغل المتر المربع في الأعمار المختلفة لنمو الطائر عن الاعداد الاتيه:

من واحد يوم حتى ١٠ أسابيع بمعدل ١٢ طائر/م^{٢}

من ١٠أسبوع حتى ٢٢ أسبوع بمعدل ٦طائر/م^{٢}

من٢٢ اسبوع حتي نهاية الإنتاج {٤دجاج + ١٠٪ ديوك بالمبانى المفتوحة ٥ دجاجه +١٠٪ ديوك بالمباني المغلقه}.

التهويه: تحسب معدلات التهوية علي أساس بلوغ الطائر أقصي وزن له هو حوالي ثلاثة كيلو جرام ونصف. علماً بأن الكيلو جرام من الوزن الحي يحتاج ٥ حتى٧م^{٣}/ساعة من الهواء المتجدد فان الطائر يحتاج:

١٥ حتى ٢٠م^{٣} /ساعه من الهواء في البيوت المقفولة وفتحات التهوية في البيوت ألمغلقه من ٢٥ حتى ٣٠٪ من مساحة الأرضية.

التحكم في الوزن والتجانس:

من الضروري اتباع منحنى النمو لبدارى الأمهات اثناء فترة التربية.

يبدأ الوزن الأول عند الأسبوع الثاني، ثم بعد ذلك كل اسبوع كما يأتي:

- قم بتصميم حجازة لإمساك مجموعة من الطيور (تكفي لإمساك ٧٠ طائر على الأقل)، وقم بوزن جميع الطيور بداخلها أثناء فترة صيام الدجاج.
- احسب متوسط الوزن، وقارنه بالوزن القياسي

معاملة التجانس:

- إذا كان ٨٠٪ من الدجاج وزنه يتراوح بين + أو- ١٠٪ من الوزن القياسي.
- هذا يعني أن قطيع الدجاج متجانس، وتضاف كمية العلف الأسبوعية لكل دجاجة كما في الكتالوج.
- أما إذا كان متوسط الوزن أقل من القياسي، فقم بزيادة كمية العلف / دجاجة بمقدار جرامات تزيد عما في الكتالوج (وينصح بإنشاء قسم خاص داخل الحظيرة للدجاج تحت الوزن حتى يمكن التعامل معه بصفة خاصة).
- وإذا كان متوسط الوزن للدجاجة يزيد عن القياسي، فيمكنك تثبيت كمية العلف لمدة اسبوع، أو اسبوعين لتحقيق الوزن المثالي، ولا يجوز القيام بتخفيض كمية العلف للدجاج لتحقيق هذا الغرض.

تغذية أمهات دجاج اللاحم (التسمين)

- تتطلب أمهات دجاج اللاحم إنتباهاً، وعناية شديدة في إدارتها خلال مرحلتي التربية والإنتاج.

- ونظراً لأن سلالات دجاج اللاحم يتم تربيتها لتصل إلى اقصى وزن في فترة قصيرة، أو محدده من الوقت فإن ذلك يعتبر تحدياً كبيراً في تربية الأمهات، والتي تتميز بالنمو السريع، لذلك مطلوب تربيتها بطريقة تسمح بنمو كافي يمنع الزيادة المفرطة في الوزن حتى يتم توظيفها لإنتاج بيض تفقيس ينتج منه صيصان لاحم (تسمين).

- ومن أجل بقاء قطيع الأمهات سليماًفإنه يجب المحافظة على معدل ثابت لزيادة الوزن طوال فترة النمو، وتعديل كمية العلف التي تتناولها الطيور طبقاً لأوزانها مع مراقبة القطيع النامي بكل دقه خلال فترة النمو.

- ويسمح بعدد ٨ ساعات فقط في هذه الفترة من أجل التغذية، والشرب، والتحصينات والأمور الإدارية الأخرى.

- وبعد نقل القطيع إلى حظائر الإنتاج يبدأ مرحلة ما قبل الإنتاج بين ١٨ – ٢٤ أسبوع، يكون من المفيد التغذية على خلطة علف خاصة بهذه المرحلة تحتوي على مستويات عالية من البروتين، والطاقة، والأحماض الأمينية، والمكونات الغذائية الدقيقة مقارنةًبالخلطة في مرحلة النمو.

- فإذا ما كانت الطيور تحت الوزن المتوقع لها بهذا العمر فإن خلطة ما قبل الإنتاج الخاصة تكون مفيدة في هذه الحالة، وإذا كان الوزن طبيعياً أو أعلى من الطبيعي بقليل فإن الإنتقال

المبكر من خلطة علف النمو إلى خلطة علف الإنتاج عندما تبدأ الأمهات في وضع البيض يكون مفيداً.

- ويتم أيضاً زيادة شدة الضوء الصناعي، عندها تبدأ الأمهات بوضع البيض.
- يتم زيادة كمية العلف المقدم للدجاج اسبوعياً بزيادة تبدأ بحوالي ٥ ـ ٧ جم/دجاجة حتى تحصل على أقصى كمية علف عندما تضع الطيور ٦٠٪ من إنتاج البيض إلى أن تصل لقمة الإنتاج.
- وبما أنه من الصعب تحديد متى سيصل القطيع إلى قمة الإنتاج، أو تحديد كمية العلف اللازمة وفقاً للظروف المختلفة، فإنه من المفيد استخدام مفهوم اختبارى تحدى التغذية، وهي زيادة كمية اضافية من العلف لأيام عدة في الأسبوع باعتبار ما سيأتي من زيادة متوقعة في الإنتاج (بمعنى أن زيادة كمية العلف غالباً ما تحدث ٣ مرات في الأسبوع تقريباً) إلى أن يصل الدجاج لقمة الإنتاج، وتثبيت كمية العلف حتى الأسبوع ٣٢ من العمر تقريباً.
- يبدأ التخفيض في كمية العلف/طائر من ١-٢ جم أسبوعيا حيث يبدأ الإنتاج في الانخفاض. التدريجي حوالي ١٪ أسبوعياً.
- ويجب المتابعة الدقيقة لوزن الأمهات أسبوعياً من الأسبوع ٢٠ ـ ٣٢ لأن هذا يساعد في تحديد متى يمكن تقليل كمية العلف.
- علماً بأن لو زاد وزن الدجاجة بشكل مفرط فإن هذه الزيادة تكون على شكل دهن، وهذا يؤدي إلى إنتاج سيئ، مع توقع زيادة نسبة النفوق في هذا القطيع.
- ويجب التأكد من معاملة كل قطيع بشكل فردي، وعدم مقارنته بآخر، نظراً لعديد من العوامل التي تؤثر على احتياجاته.

تربية الديوك

التحضين والتربية

١ – ينصح بتربية الديوك في حظيرة منفصلة خلال فترة التربية، حيث تحتاج إلى عناية وجهد، وإلى خلطة علف خاصة للحصول على وزن مثالي للديوك.

٢ – في مرحلة التربية عند التلقيحات أو غيرها من الإجراءات يتم فرز الديوك عدة مرات، واستبعاد الضعيف منها والغير صالح لتربية، وانتخاب الديوك الجيدة الصالحة للتزاوج.

٣ – تحصل على أفضل تجانس قبل الأسبوع العاشر من العمر

٤ – يتم تربية ما يقرب من ١٥ – ١٦٪ من الديوك بالنسبة لعدد الإناث عند عمر واحد يوم، وبعد الأنتهاء من فترة التربية يتم خلط الديوك المنتخبة الجيدة مع الإناث عند عمر ٢١– ٢٣ أسبوع بنسبة ١٠,٥ ٪من الإناث (حيث يزيد وزن الديوك عن الإناث بنسبة٣٠ – ٣٥ ٪).

٥ – لا ينصح بإضافة زيادة عن هذه النسبة ولا تظن أن زيادة نسبة الديوك عن هذه النسبة يحسن الإخصاب ونسبة الفقس بل سيكون لها مردود سلبي على الإخصاب (حيث تنشأ مشاجرات بين الديوك لكثرة عددها، كما تتأثر الإناث بهذا العدد الزائد الذي يؤدي إلى اجهادها، مع توقع حدوث جروح في جوانب وظهور الإناث يؤدي إلى نسبة النفوق).

٦ – يمكنك الاستفادة من الأعداد الزائدة من الديوك المنتخبة في حظائر الأمهات ذات العمر الكبير واستبدال الديوك الكبيرة في العمر بديوك أصغر في العمر SPIKING

٧ – وليس من الضروري في هذه الحالة أن تكون نسبة الديوك ١٠٪ بل يكفي اضافتها بنسبة ٨ ٪ للأمهات، حيث نسبة انتاج الأمهات من البيض في العمر الكبير يتراوح بين ٥٠ – ٥٥ ٪ فلا تحتاج لنسبة ديوك أكثر من تلك النسبة.

متطلبات نجاح تربية الذكور:

١ - منقار قوى سليم غير مدبب.

٢- أرجل قوية طويلة بدون تشوهات، ووسادة قدم نظيفة.

٣- الوصول للوزن المستهدف والمحافظة عليه من خلال علف جيد يحتوى على جميع الأملاح المعدنية والفيتامينات اللازمة.

٤- استبعاد الذكور ذات الهيكل العظمي الصغير والضعيف، والأرجل القصيرة أو التي لها نفس حجم الإناث.

٥ - توفير المساحات الكافية حيث تكون الكثافة في ٣,٥-٤ ديك/م٢ تقريباً (كحد أقصى خلال الفترة من ٨-٢٢ أسبوع).

٦- توفير المعالف والمساقي بصورة كافية ومناسبة حتى تحصل جميع الذكور على الغذاء والماء وقت واحد، ولا يحدث تنافس بينهم (معلفة/٨ ديوك).

ثالثاً: مزارع اللاحم (تسمين)

إن مزارع اللاحم أحد مشروعات الإنتاج الداجني والتي تتميز بدورة تربية قصيرة تتراوح بين ٣٥ - ٥٠ يوم وهذه الفترة تعتمد على نوع الصيصان ومتطلبات السوق.

وبالرغم من قصر هذه الفترة إلا أنها أصعب وأحرج فترة من عمر الطير.

تجهيز المزرعة لاستقبال كتاكيت

في حالة وجود أكثر من عنبر بالمزرعة، قد يتجه بعض المربين إلى تحضين جميع الكتاكيت الخاصة بالمزرعة في عنبر واحد ثم يعاد توزيعها بعد ذلك على بقية العنابر، توفيراً لتكاليف التدفئة والعمالة وغيرها يعود بالضرر من حيث سوء التهوية، وانتشار الأمراض وظهور حالات، مما التقزم والتباين بين أفراد القطيع، حيث تعتبر فترة التحضين من أهم وأحرج فترات التربية، لذا يجب تحضين كتاكيت كل عنبر في العنبر الخاص به.

١- يتم فرش أرضية الحضانة بفرشه سمك ٥ - ٧ سم في فصل الصيف، و١٠ سم في فصل الشتاء على أن تكون الفرشة نظيفة وجافة، وذات نوعية جيدة، ولها قدرة عالية على امتصاص الرطوبة مثل نشارة الخشب.

٢- من المهم جداً استخدام حواجز الحضانة خلال الأسبوع الأول من فترة التحضين على أن تكون في الجانب البحري من العنبر في فصل الصيف للاستفادة من عملية التهوية نظراً لارتفاع حرارة الجو الخارجي، وفي الجانب القبلي من العنبر في فصل الشتاء.

للاستفادة من عملية التدفئة وبعيداً عن تيارات الهواء حيث أن استخدام حواجز الحضانة لة عدة فوائد منها:

- سهولة السيطرة على القطيع.
- قرب مصدر الماء والعلف للكتاكيت.
- ضمان حصول الكتاكيت على التدفئة اللازمة، لتجنب إصابة القطيع بالبرد وما يتبعه من ظهور حالات التقزم والتباين في الوزن.
- ويمكن للمربي عمل هذه الحواجز من خشب الأبلكاش، أو الكرتون وخاصة في فصل الشتاء للمحافظة على للحرارة أو استخدام السلك الشبكي في فصل الصيف للمساعدة على التهوية.

٣- يتم عمل حاجز حضانة لكل ٨٠٠ كتكوت على أن يكون ارتفاع الحاجز ٣٠ – ٤٥سم، وعلى بعد ١٠٠-١٥٠ سم من نهاية عاكس الدفاية مع الأخذ في الاعتبار أن توضع الدفاية في منتصف حاجز الحضانة.

٤- يتم توزيع أطباق العلف والمساقي اليدوية المطلوبة داخل حاجز الحضانة بالتبادل.

٥- يتم وضع ترمومتر على بعد ١٥سم من عاكس الدفاية وعلى ارتفاع ٥ سم من الأرضية.

٦- يتم استخدام ستارة التحضين على الجزء من العنبر الذي يتم فيه التحضين على أن يكون مدخل الحضانة عكس المكان الموجود به حواجز الحضانة.

الأدوات

١ ـ الدفايات

تستعمل دفاية بوتجاز ذات عاكس لكل ٥٠٠ كتكوت لضمان عكس الحرارة الناتجة من الشعلة لتدفئة الكتاكيت.

٢ ـ ألمساقي

المساقي البلاستيك اليدوية (سعة ٤ لتر) تستعمل ١٥مسقى/١٠٠٠

- كتكوت خلال الأسبوعين الأولين من العمر.
- المساقي الأوتوماتيكية المستديرة يستعمل مسقى/٨٠ طائر.

٣ ـ المعالف

خلال الأسبوع الأول معلفة أرضية مستديرة بلاستيك/٨٠ كتكوت بعد ـ ـ ذلك معلفة اسطوانية معلقة صاج (قطر ٣٠سم)/٣٣ طائر ، أو تشغيل الخطوط الأوتوماتيكية.

كثافة الطيور

يتم تخصيص عدد ٣٠ كتكوت /م^2 شتاءاً، و٢٢ كتكوت / م^2 صيفاً حتي عمر أسبوع، وتتوقف كثافة الطيور بعد الأسبوع الأول من العمر على العوامل الآتية:

١ ـ الوزن عند الذبح.

٢ ـ نوع العنبر إذا كان مفتوح أو مغلق مع الأخذ في الأعتبار وجود أو عدم وجود نظام تبريد أو أى نظام لتهوية.

٣ ـ درجة حرارة الجو الخارجي.

٤ ـ الإتجاة الصحيح للعنبر لتوفير التهوية الجيدة.

٥ ـ مساحة فتحات التهوية المتاحة في العنابر المفتوحة تلعب دوراً هاماً في تحديد كثافة الطيور.

متطلبات مساحة أرضية العنبر المغلق في الأماكن الحارة (كثافة الطيور/م^{2})

الوزن النهائى (كم)	طائر/م^{2}
١.٤	١٨-٢٠
١,٨	١٣-١٥
٢,٣	١٠-١٢
٢,٧	٨-٩
١,٣	٦-٧

توفير المساحات اللازمة لدجاج التسمين:.

يتوقف معدل النمو على المساحة الأرضية المتوفرة لكل طائر، وكلما قلت هذه المساحة كانت النتائج سيئة وهي:

١- نقص إستهلاك العلف.

٢- نقص معدل النمو.

٣- نقص كفاءة الغذاء.

٤- ارتفاع نسبة النافق.

٥- ارتفاع معدل ظاهرة الافتراس.

٦- زيادة نسبة حدوث كدمات بالصدر.

٧- زيادة نسبة الدجاج ضعيف التريش.

٨- زيادة احتياجات المسكن من التهوية.

قبل وصول الكتاكيت

يجب التأكد قبل وصول الكتاكيت بيوم على الأقل أن جميع التجهيزات قد تمت حيث أن البداية الجيدة للكتاكيت مهمة جداً منذ أتلحظه الأولى لوصول الكتاكيت إلى المزرعة ولذلك:

١- يجب المحافظة على نظافة المزرعة مع ارتداء الأحذية والملابس النظيفة.

٢- عدم تعرض صناديق الكتاكيت لتيارات هوائية، وعدم تعرضها أيضاً لدرجة حرارة أقل من ٢٥ °م.

٣- السرعة في تفريغ صناديق الكتاكيت حتى لا تتعرض لمشاكل في أرجلها.

٤- أن تكون الحرارة في مستوى الكتاكيت ٣٣ °م ولذلك يجب تشغيل الدفايات قبل وصول الكتاكيت بمدة كافية.

٥- يجب أن تكون الفرشة مستوية وقد تمت تدفئتها قبل وصول الكتاكيت.

٦- الأبحاث الحديثة أظهرت أن التغذية المبكرة للكتاكيت حديثة الفقس تنبه وتنشط تطور الجهاز الهضمي.

٧- يجب تقديم مياه الشرب المذاب بها سكر ٣-٥ ٪ مع العلف تجنباً لحدوث جفاف للكتاكيت.

٨- الرطوبة النسبية ٦٠-٧٠٪.

٩- توافر الإضاءة بالشدة المناسبة لمساعدة الكتاكيت على الوصول للعلف والمياه بسهولة.

١٠- التأكد من انتظام انتشار الكتاكيت تحت الدفايات وحولها والتأكد من أن الحرارة غير مرتفعة أو منخفضة عن اللازم.

رعاية كتاكيت التسمين

اولاً: الحرارة

- تبدأ الكتاكيت تتحكم في درجة حرارة أجسامها عند اليوم الثالث من العمر لكن لا تستطيع تنظيم درجة حرارتها بالكفاءة المطلوبة حتى عمر ٣-٤ أسابيع، لذلك يجب توفير الحرارة المطلوبة لتجنب حدوث نفوق أو تباين في الأوزان.
- أحسن كفاءة للغذاء تكون عند درجة ٢٤ °م وذلك عند عمر ٤-٨ أسابيع كما أن كفاءة الغذاء تقل بمعدل وحدة واحدة لكل انخفاض لدرجة الحرارة مقداره ١ °م عن المعدل المطلوب.
- في حالة ارتفاع الحرارة عن ٢٩ °م فإن كفاءة الغذاء تقل بمعدل (٠,٠٢) لكل زيادة قدرها ١ °م.
- في حالة ارتفاع الحرارة عن٣٢ °م فإن كفاءة الغذاء تقل بمعدل (٠,٣) لكل زيادة قدرها ١مْ .

ثانياً: التهوية

تتحقق التهوية الجيدة بالأهداف الآتية

١- توفير حركة هواء جيد داخل العنبر.

٢- التخلص من الرطوبة الزائدة داخل العنبر للمحافظة على الفرشة.

٣- التخلص من الغازات الضارة مثل الأمونيا، وتوفير الأكسوجين.

٤- عدم تعرض الكتاكيت لتيارات هوائية.

٥- يجب عدم فتح الشبابيك نهاراً وغلقها ليلاً حتى لا تتعرض الكتاكيت للأمراض التنفسية، ويجب أن تكون بداية التهوية في

العنابر المفتوحة من الجهة القبلية أولاً، وعندما تحتاج التهوية لفتح ستائر الجهة البحرية، تفتح بحرص ولايعاد غلقها بالكامل ثانياً ليلاً أو نهاراً ولكن حسب الظروف الجوية الخارجية.

التهوية وعلاقتها بدرجة الحرارة

- **عادةً في شهور الصيف**، وعند ارتفاع درجة حرارة الجو تكون التهوية داخل الحظائر في أحسن حال، لأن أجهزة التهوية (مراوح الشفط) تعمل بأقصى كفاءة، وكذلك أجهزة التبريد في الحظائر ذات النظام المغلق.
- أما في حظائر النظام المفتوح، فتترك النوافذ مفتوحة للحصول على أحسن تهوية وأنسب درجة حرارة.
- **أما في فصل الشتاء**- فالتحكم في التهوية يحتاج إلي دقة وخبرة لأن هناك من يحاول الحفاظ على درجة الحرارة وتدفئة الحظيرة على حساب التهوية مما ينتج عنه سوء التهوية داخل الحظيرة يؤدي إلى ضعف مناعة الطيور، وظهور بعض الأمراض التنفسية.
- لذلك يجب إحداث توازن بين المحافظة على درجة الحرارة والتهوية، بمعنى تعمل أجهزة التدفئة ومراوح الشفط في وقت واحد، وهذا العمل يحتاج إلى حساسية وخبرة.

ثالثاً الإضاءة

العمر باليوم	شدة الإضاءة	عدد ساعات الإضاءة	عدد ساعات الإظلام
صفر - ٧	٣٠ ـ ٤٠	٢٣	١
٨ ـ ٢٨	١٠ ـ ١٥	٢٠	٤
٢٩- للنهاية	٣ - ٥	٢٣	١

برنامج الإضاءة لبدارى التسمين

الهدف من برنامج الإضاءة هو توفير عدد ساعات وشدة الإضاءة اللازمة لزيادة نمو وحيوية الطيور.

- عند استقبال الكتاكيت تكون شدة الإضاءة ٣٠-٤٠ لوكس عند مستوى المعالف، ثم يتم خفض شدة الإضاءة تدريجياً لتصل إلى ٣-٥ لوكس عند ٢٩ يوم من العمر تقريبا.
- يجب المحافظة على تجانس توزيع شدة الإضاءة في أرجاء العنبر.
- خلال ساعات الإضاءة يجب أن يكون العلف والمياه متوفرة امام الطيور مع زيادة عدد المعالف والمساقي بما يتناسب مع أعداد الطيور.
- خلال ساعات الإظلام يجب ألا تزيد شدة الإضاءة عن ٠،٤ لوكس.
- يعتبر هذا البرنامج ارشادي للسادة المربيين، ولكن وفقاً لحالة كل قطيع.

رابعاً: طريقة التحصين المثلى

لنجاح عملية التحصين يجب اتباع الآتي:

١ ـ إيقاف استخدام جميع الأدوية والمطهرات في اليوم السابق للتحصين، وتعطى مياه نظيفة، وكذلك علف خالي من أي دواء.

٢ ـ تُعطش الكتاكيت لمدة ٢-٤ ساعات على أساس درجة حرارة الجو(ساعتان صيفاً، ٤ ساعات شتاءً) وتنظف المسائي جيداً بالمياه بدون استعمال أي مطهرات.

٣- يجب استخدام مياه خالية من الكلور.

٤- يتم حساب كمية المياه المستهلكة للتحصين على اساس أن يراعى استهلاكها خلال ساعتين، ويمكن تقسيمها على مرتين متتاليتين

كمية المياه المستخدمة في التحصين = كمية المياه المستهلكة يومياً× ٤٠٪

٥- يذاب في المياه لبن مجفف خالي الدسم ٢ – ٣ جم لبن/ لتر مياه، ويترك لمدة ١٠ دقائق قبل إذابة اللقاح به.

٦- يتم التأكد من صلاحية اللقاح وتاريخ الإنتاج وتاريخ انتهاء الصلاحية. كما يراعى عدم تعرض اللقاح لأشعة الشمس المباشرة، وأن يتم نقله في ثلاجه صغيرة مقفلة ويوضع بها ثلج.

٧- يتم فتح أمبولة اللقاح تحت سطح كمية صغيرة من المياه المذاب بها اللبن، ويتم تقليب اللقاح جيداً ثم يضاف على كمية المياه المسحوبة مع التقليب الجيد.

٨- يجب توفير عدد من المساقي يكفي٧٥٪ من الكتاكيت كي تشرب في نفس الوقت، وتترك المياه أمام الكتاكيت إلى حين الإنتهاء منها بحيث لاتستمر لفترة أكثرمن ساعتين.

٩- بعد انتهاء اللقاح يتم تقديم مياه نظيفة، وفي اليوم التالي يتم تقديم مياه بها مجموعة من الفيتامينات.

ملحوظة : تختلف برامج التحصين المتبعة تبعاً لعدة عوامل منها:

*تعرض المزرعة للعدوى في الدورات السابقة.

*وجود مزارع أخرى بالمنطقة.

برنامج الرعاية الأسبوعية

الأسبوع الأول:

١- يراعى ضبط درجة الحرارة خلال الثلاث أيام الأولى على أن تكون ٣٢ °م ثم تخفض تدريجياً حتى تصل إلى ٣٠ °م في نهاية الأسبوع الأول.

٢- في حالة استقبال الكتاكيت في فصل الصيف يتم فتح الستائر من الأركان من الجهة القبلية، مع الأخذ في الاعتبار عدم غلقها تماماً ليلاً.

٣- يستخدم خلال الساعات الأولى من التحضين ماء بسكر فقط حتى يكون مستساغ للكتاكيت، وتشرب بالقدر الذى لايعرضها للجفاف، مع وضع العلف أيضاً في نفس الوقت.

٤- يتم استخدام مضاد حيوي مناسب، وفيتامينات لمدة ٣ أيام الأولى من العمر، بعد ذلك يوقف المضاد الحيوي وتستمر الفيتامينات لمدة يومين متتاليين (حتى عمر ٥ أيام).

٥- يجب أن يحتوى العلف على مضاد كوكسيديا وذلك من عمر يوم.

٦- تنظيف المساقي والمعالف يومياً

الأسبوع الثاني

١- الحرارة تكون ٣٠ °م خلال الأسبوع الثاني.

٢- يتم استبعاد حواجز الحضانة، وينتشر الكتاكيت في منطقة التحضين، وبعد ٣ أيام يتم توسيع ستارة التحضين باكية أخرى.

٣- زيادة فتحات التهوية من الجهة القبلية مع عمل فتحات صغيرة مقابلة من الجهه البحرية، مع الأخذ في الأعتبار في حالة عمل فتحات لايتم غلقها بالكامل مره أخرى حتى لاتتعرض الطيور لمشاكل تنفسية.

٤- عند عمر ١٠ أيام يتم استخدام المعالف والمساقي الأوتوماتيكية، مع استبعاد جزئى لاطباق العلف والمسلقى اليدوية.

٥- يتم التخلص من الفرشة المبللة حول المساقي تجنباً لزيادة نسبة الرطوبة داخل الحضانة.

الأسبوع الثالث

١- الحرارة تكون ٢٨مْ خلال الأسبوع الثالث عند مستوى الكتاكيت.

٢- يتم توسيع باكية للطيور كل يومين على أن يفتح العنبر بالكامل على عمر ١٥ – ١٨ يوم في فصل الصيف، وعلى ٢١ – ٢٤ يوم في فصل الشتاء.

٣- يتم استخدام المعالف والمساقي الأوتوماتيكية بالكامل مع ضبط ارتفاعها لتكون في مستوى ظهر الطائر.

٤- يجب اعطاء القطيع جرعة ثانية من المضاد الحيوى وذلك على عمر ٢١ يوم لمدة ٣ أيام.

٥- زيادة فتحات التهوية، وذلك لتوفير الجو الملائم للتغذية ولحيوية الكتاكيت.

الأسبوع الرابع (التسويق)

١- الحرارة تكون ٢٤- ٢٦مْ خلال الفترة من الأسبوع الرابع وحتى التسويق.

٢- في حالة الجو الحار وعند وصول الطيور لوزن كيلوجرام وعند درجة حرارة أعلى من ٣٠مْ يتم إضافة ٢جم بيكربونات صوديوم +٢جم كلوريد بوتاسيوم/ لتر ماء، وعند ارتفاع الحرارة أعلى من٣٣مْ يضاف إلى ماسبق فيتامين C ويستخدم مياه مبردة للشرب بإضافة الثلج في خزانات المياه.

٣- يجب أن تعلق المعالف وتكون عند مستوى ظهر الطائر.

التغذية

للحصول على أعلى معدل للنمو وأفضل معامل تحويل غذائي يجب أن يتوفر كتكوت ذو تركيب وراثي جيد، بالإضافة إلى ذلك توفر ظروف بيئية مناسبة تتيح لهذا التركيب الوراثي أن يعبر عن نفسه في صورة إنتاج لحم جيد.

والظروف البيئية المناسبة تتمثل في الرعاية المناسبة، ومن أهم الظروف البيئية هي التغذية التي يجب أن توفر للكتاكيت إحتياجاتهامن البروتين والطاقة والأحماض الأمينية الأساسية والأحماض الدهنية الأساسية والفيتامينات والأملاح المعدنية، كما أن تكون النسبة بين الطاقة إلى البروتين متزنة.

رعاية البداري في فترات الإجهاد الحراري

١- يجب تجنب زيادة نسبة البروتين نظرا لارتفاع الطاقة الحرارية الناتجة عن هضمه وتمثيله.

٢- زيادة معدلات الدهون الحيوانية أو النباتية بغرض زيادة طاقة العلف دون زيادة الطاقة الناتجة عن هضمه وتمثيله.

٣- استخدام معدلات كافية من الأحماض الأمينية سريعة الامتصاص.

٤- زيادة معدلات إضافة الفيتامينات إلى علف الطيور.

٥- إضافة بيكربونات صوديوم بمعدلات حتى ٢٥ كجم/طن علف حيث تساعد على المحافظة على درجة حموضة الدم.

٦- استخدام حمض السالسيلك (الأسبرين) بمعدل ٠,٣ جم /لتر من مياة الشرب حيث يساعد على تقليل تأثير الإجهاد الحراري خاصة عند زيادة حالات هبوط القلب.

المياه

* يجب أن تكون المياه المقدمة للطيور نظيفة و خالية من المسببات المرضية، وكذلك ألا تحتوي على نسبة مرتفعة من الأملاح.

*يجب توفر المياه أمام الطيور استمرار وبكميات وفيره.

*إن معدل استهلاك المياه يزداد بزيادة درجة الحرارة، حيث تزداد احتياجات الطيور من المياه بمعدل ٦,٥٪ نتيجة زيادة الحرارة درجة واحدة بعد درجة ٢١مْ .

*يجب وضع برنامج جيد لتطهير المياه وذلك باستخدام الكلور أو اليود في الماء للمحافظة على نظافة المياه.

يجب مراقبة معدل استهلاك المياه بنفس أهمية استهلاك العلف، حيث أن أى خلل في أحدهما يؤثر على الآخر بدرجة كبيرة جدا.

متوسط الأوزان ومعدل التحويل الغذائي

متوسط الوزن ومعدل التحويل الغذائي لأي طائر لا يتحكم فيه سلالة الطائر فقط ولكن يتحكم فيه بطريقة رئيسية العوامل الآتية:

١ـ طريقة الرعاية من حيث:

(أ) درجة الحرارة.

(ب) درجة الرطوبة.

(ج) تهوية العنبر.

(د) إضاءة العنبر.

(هـ) انتظام العمالة بالعنبر وذلك بوجود عمالة ماهرة من عدمه.

(و) عدم إزعاج الكتاكيت

(ز) حالة الفرشة.

(ق) توفير الغذاء أمام الكتاكيت وتوزيعها توزيع جيد.

٢ـ نوع العليقة وجودتها وتوفيرها لاحتياجات الطائر طبقاً للعمر.

٣ـ حالة الطائر الصحية وعدم إصابته بالأمراض.

الإجراءات الصحية لإمساك وتحميل الطيور الحية:

أـ يتم حساب عدد ووزن الطيور وزمن النقل طبقاً لبرنامج وجدول الذبح.

بـ يجب التأكد من نظافة وتطهير المعدات المستخدمة في التحميل والنقل وأن تكون بحالة جيده مثل (السيارات – الأقفاص – الحواجز).

ج- يجب سحب العلف من أمام الطيور وذلك قبل (٤-٦ ساعات) من الإمساك والتحميل وأيضاً ٨-١٢ ساعة قبل الذبح لخفض نسبة التلوث بالمجازر.

٣- يجب التأكد من توفر المياه أمام الطيور حتى آخر لحظة قبل أن يبدأ العمال في إمساك الطيور وتحميلها.

٤- يفضل إمساك الطيور خلال فترات الليل ويجب خفض الإضاءة.

٥- يراعى تجنب زيادة كثافة الطيور داخل الأقفاص في الجو الحار

٦- في الجو الحار يجب ترك مسافة ١٠سم بين كل صفين من الأقفاص ويجب أن تتحرك السيارة بمجرد انتهاء التحميل

٧- في حالة الجو البارد يتم وضع غطاء من المشمع على صف الأقفاص المواجهة للرياح تجنباً لتعرض الطيور للبرودة أثناء النقل مع مراعاة التهوية.

<u>الإضاءة في مزارع اللاحم</u>: تربى قطعان بداري اللاحم على:

- برامج إضاءة مستمرة، ولكن غالبا ما يسمح بساعة واحدة من الإظلام يوميا. حتى إذا انقطع التيار الكهربائي وأدى ذلك إلى تواجد الطيور في إظلام مفاجئ فإنها سوف لا تفزع وتتجمع في الأركان وتموت اختناقاً.
- إن برامج الإضاءة المتقطعة يمكن أن يؤدي إلى تخفيض نشاط الطير مما يساعد على الهضم، وقد يؤدي إلى بعض التحسن في

كفاءة التحويل الغذائي.. ومعدل النمو وكذلك على توفير بعض الطاقة الكهربية، وفيما يلي نموذج مناسب لنظام الإضاءة:

من عمر يوم -- ٢١ يوم	٢٣ ساعة إضاءة + ١ ساعة إظلام
من عمر ٢٢ يوم – ٣٥ يوم	٣ ساعة إضاءة ثم ١ ساعة إظلام (دوريا)
من عمر ٣٦ يوم – ٥٠ يوم	٢ ساعة إضاءة ثم ٢ ساعة إظلام (دوريا)

- مع هذا البرنامج يجب أن تشغل المعالف والمساقي أكبر حيز من المسكن حيث سيكون الإقبال عليهما كبيراً.
- مع ضرورة توزيع سليم للاضاءة سواء كانت اللمبات عادية أو فلورسنت.

التغذية في مزارع اللاحم:

يمثل الغذاء أكثر من ٧٠٪ من تكلفة إنتاج لحم الطيور، لذلك يجب إعطاء عناية خاصة لتوفير أنسب الغذاء مع بذل غاية الجهد للمحافظة على نوعية جيدة لمكونات العلف.

- وغذاء بدارى التسمين عبارة مخلوط من مكونات تعطي التوازن بين البروتين والطاقة والعناصر الغذائية الأساسية الأخرى ليعطي القدرة على النمو الصحي السريع، مع ملاحظة أن سوء الرعاية والمرض يمكن أن تحبط تأثير التغذية الجيدة وتخفض معدل النمو وكفاءة التحويل الغذائي.
- ويجب أن تحتوي العلائق المركبة لتغذية البدارى على مضاد مناسب للكوكسيديا وذلك إما باستخدام المركب الواحد أو برنامج مضادات الكوكسيديا التبادلي، مع الحرص على سحب المضادات الحيوية وبعض الإضافات قبل الذبح حتى لا تترك آثار متبقية داخل الأنسجة.

حفظ الأعلاف داخل المزارع:

- يجب حفظ علف الدجاج في أماكن جيدة التهوية وجافة بعيداً عن الحرارة والرطوبة التي تؤثر على مكونات الأعلاف مما يتسبب عنه عدم الاستفادة منها أو حدوث بعض حالات من التسمم بسبب نمو بعض الفطريات عند زيادة الرطوبة في العليقة.
- ويجب الحرص على تحليل عينات من العلف من وقت لآخر.

تركيب بعض المكونات الأساسية للعلف

المكونات الغذائية	مادة جافة٪	بروتين ٪	ميثونين ٪	ليسين ٪	طاقة ممثلة ك كالو/كجم
كسب فول صويا ٤٨٪	٩٠	٤٨	٠,٧١	٣,١٥	٢٤٢٠
كسب فول صويا ٤٢٪	٨٩	٤٢	٠,٦٢	٢,٧٠	٢١٧٥
فول صويا كامل الدسم	٩٠	٣٧	٠,٥٥	٢,٤٠	٢٦٥٨
مسحوق لحم (٥٥٪)	٩٣	٥٨	٠,٨١	٠,٨٣	٢١٥٠
مسحوق لحم / عظم	٩٣	٥٠	٠,٦٨	٢,٤٠	٢٥٣٣
مسحوق سمك (سردين)	٩٢	٦٨	١,٨٣	٥,٣٠	٣١٩٥
مسحوق السمك الأبيض	٩٢	٦٦	١,٦٠	٤,٦٠	٢٧٥٠
مسحوق فول سوداني	٩٥	٤٨	٠,٤٤	١,٦٠	٢٧٥٣
عباد الشمس	٩٢	٢٨	٠,٩٣	١,٠٩	١٥٨٢
عباد الشمس (منزوع القشرة)	٩٤	٣٩	١,٢٠	١,٥٢	١٦٤٩
مسحوق جلوتين ذرة (٦٠٪)	٩٠	٦٠	١,٦٠	١,٢٠	٣٦٥٦
مسحوق جلوتين ذرة (٢٠٪)	٩٤	٢٠	٠,٤٠	٠,٦٠	١٦٤٩
ذرة مجروشه	٨٦	٨,٨	٠,١٨	٠,٢٣	٣٤٣٩
شعير مجروش	٨٨	١٠	٠,١٥	٠,٣٥	٢٧٥٠
ذرة صيفي مجروشة	٨٩	١٠	٠,٢٠	٠,٢٠	٣٢٣٦
قمح مجروش	٨٧	١١	٠,١٨	٠,٣٠	٣٠٨٨
نخالة الأرز	٩٣	١٤	٠,١٩	٠,٥٥	١٤٣٤

أعلاف الدواجن

- هناك عديد من تراكيب وبرامج الأعلاف تستخدم لإنتاج بدارى التسمين، متضمنة العديد من الخلطات للعلف البادئ والنامي والناهي.
- وبوجه عام فإننا نوصي بالحصول على برامج خاصة طبقا لنوع سلالة الصيصان واحتياجها من خلال مواصفات السلالة.
- وعلاوة على ذلك فعند اختيار العلف الأمثل يجب وضع العوامل الأساسية في الاعتبار.

- العمر عند الذبح.
- الوزن المستهدف للطائر الحي.
- التربية المنفصلة للأجناس.
- مستوى الدهن طبقا لمتطلبات السوق وكونها ستباع جاهزة للطهي أو مطهية.
- لون الجلد.
- قوام اللحم ونكهته.

- ومن المتطلبات العديدة جداً فإنه من الصعب إعطاء تركيبة تفي بجميع متطلبات المربين.

وفيما يلي تركيبة علف لجو معتدل وأخرى تحت ظروف جو حار والتي يمكن أن تحقق إنتاجية الوزن الحي المستهدف.

تركيبة علف لمناخ معتدل

المواد	بادي	نامي	ناهي
- بروتين ٪	٢٣	٢٠	١٨
- ليسين ٪	١,٣	١,٢	٠,٩
- ميثونين٪	٠,٦	٠,٥٥	٠,٤٥
- ميثونين + سستين ٪	١,٠	٠,٩٥	٠,٨
- تريبتوفان ٪	٠,٢٨	٠,٢٥	٠,٢٢
- كالسيوم ٪	١,٠	١,٠	١,٠
- فوسفور متاح ٪	٠,٤٨	٠,٤٨	٠,٤٢
- ملح ٪	٠,٣٥	٠,٣٥	٠,٣٨
- صوديوم ٪	٠,١٥	٠,١٥	٠,١٨
- كلوريد ٪	٠,١٥	٠,١٥	٠,١٦
- حمض اللينوليك ٪	٢,٠	١,٨	١,٥
طاقة ممثلة: كيلو كالوري/كجم	٣٠٨٥	٣١٣٠	٣١٩٦

تركيب علف لمناخ حار:

المواد	بادي	نامي	ناهي
- بروتين ٪	٢٢	٢١	١٨
- ليسين ٪	١,٢٦	١,٢٠	١,٠
- ميثونين٪	٠,٥٨	٠,٥٤	٠,٤٦
- ميثونين + سستين ٪	٠,٩٦	٠,٩٢	٠,٨٢
- تريبتوفان ٪	٠,٢٢	٠,٢١	٠,٢٠
- كالسيوم ٪	٠,٩٠	٠,٩٠	١,٠٥
- فوسفور متاح ٪	٠,٤٥	٠,٤٥	٠,٥٠
- ملح ٪	٠,٣٢	٠,٣٢	٠,٣٨
- صوديوم ٪	٠,١٧	٠,١٧	٠,١٨
- كلوريد ٪	٠,١٦	٠,١٦	٠,١٧
- حمض اللينوليك ٪	١,٥٠	١,٣٠	١,١٠
طاقة ممثلة: كيلو كالوري/كجم	٣٠٦٠	٣١٥٠	٣٢٥٠

سجلات بداري اللاحم

- إن الاحتفاظ بسجلات دقيقة لمن الأمور الضرورية للتعرف على كفاءة البدارى وربحية الدورة، وتعطي إمكانية التنبؤ والتخطيط للمشاريع حسب السيولة النقدية.

والسجلات تفيد كذلك في إعطاء التحذير المبكر للمشاكل الكامنة، وعلى ذلك فهي لا يمكن الاستغناء عنها للإدارة الجيدة.

وفيما يلى نموذج لأحد السجلات التى يجب توافرها فى المزرعة:

• **سجلات المتابعة اليومية:كما هي واضحة في الجدول:**

العمر	عدد الأفراخ	النافق	السبب	العلف المستهلك اليومي للبدارى/كيلو	تراكمي العلف	اللقاحات والعلاجات
١ يوم						
٢ يوم						
٣ يوم						
٤ يوم						
٥ يوم						
٦ يوم						
٧ يوم						
٨ يوم						
٩ يوم						
١٠ يوم						
١١ يوم						
١٢ يوم						
١٣ يوم						
١٤ يوم						
١٥ يوم						
١٦ يوم						
١٧يوم						
١٨ يوم						
١٩ يوم						
٢٠ يوم						
٢١ يوم						
٢٢ يوم						
٢٣ يوم						
٢٤ يوم						
٢٥ يوم						
٢٦ يوم						
٢٧ يوم						
٢٨ يوم						
٢٩ يوم						
٣٠ يوم						
٣١ يوم						
٣٢ يوم						
٣٣ يوم						
٣٤ يوم						
٣٥ يوم						
٣٦ يوم						
٣٧ يوم						
٣٨ يوم						
٣٩ يوم						
٤٠ يوم						
٤١ يوم						
٤٢ يوم						
٤٣ يوم						
٤٤ يوم						
٤٥ يوم						

في نهاية الدورة:

$$\text{يتم حساب نسبة النفوق} = \frac{\text{العدد الكلي للنافق خلال الدورة}}{\text{العدد الكلي للطيور عند التسكين}}$$

* حساب معدل التحول الغذائي (FCR) Feed Conversion Rate

تحسب على أساس كمية العلف المستهلكة لإنتاج ١ كيلو جرام من وزن الطائر الحي أو وزن كيلو جرام من البيض.

إن هذا المعدل يشمل كمية العلف المستهلكة للطيور التي نفقت قبل نهاية الدورة.

$$\text{معدل التحويل الغذائي (FCR)} = \frac{\text{إجمالي العلف المستهلك خلال الدورة بالكيلو}}{\text{الوزن الإجمالي بالكيلو للطيور}}$$

أهمية المتابعة اليومية:

- إن هذه المعلومات يجب أن تسجل بشكل يومي ابتداء من اليوم الأول وطول الفترة الإنتاجية.
- إن هذا التسجيل اليومي يسمح بمقارنة ما يحدث من تغيرات خلال الفترة الإنتاجية نفسها أو مع فترات إنتاجية أخرى.
- إن في تسجيل كافة المعلومات بالنسبة للطيور وما يحيط بها بشكل يومي يسمح لنا باكتشاف أي مشكلة يتعرض لها القطيع في حال ظهورها، بالإضافة إلى ذلك يتم تشخيص الأطوار تحت السريرية للمرض، والتي يلاحظ تغيرا في الحالة الطبيعية للطير من نقص في استهلاك العلف أو إنخفاض في إنتاج قبل ظهور الأعراض المرضية على الطير.

عوامل تحد من الربح :

١- زيادة كثافة التسكين بالحظيرة :

هناك مستوي اقتصادي للتسكين وعلينا أن نتذكر أن السلامة البيولوجية للطائر تستلزم حدود لمعدلات التسكين فلو زاد هذا المعدل عن حده يكون له تأثير سلبى على معدل النمو أو التحول الغذائى أو الصحة العامة .

٢- الفاقد من العلف :

أما بسبب عدم الضبط الجيد لمستوى المعالف (المعتاد أن تكون فى مستوى ظهر الدجاج) أو بعض الأعطال فى المعالف أو بسبب القوارض الجرزان يجب إتخاذ الإجراءات المناسبة للسيطرة عليها .

٣- حيز غير كاف من المعالف والمساقى :

تحد من النمو ويصبح القطيع غير متجانس .

٤- التهوية غير الصحيحة .

تؤدى إلى مشاكل نفسية تزيد من الهالك من الدجاج مع نفقات أعلى فى العلاجات .

٥- عدم فرز الطيور المريضة :

حيث تشكل خطورة على القطيع بأكمله لذا يجب إجراء عملية الاستبعاد بإنتظام .

٦- الإصابة بالأمراض :

لذا يجب اتباع برنامج أمن حيوى مشدد وبرنامج تحصين جيد .

٧- عدم التحم فى درجة الحرارة :

حيث إرتفاع الحرارة يقلل من إستهلاك العلف وبالتالى يؤثر على النمو وانخفاض الحرارة يؤدى إلى استهلاك كمية زائدة من العلف لزوم الطائر لتدفئة جسمه .

عادة الميل إلى الرقاد

Broodiness

تظهر هذه العادة السيئة عادة في فترة قمة إنتاج البيض وتظهر بكثرة في السلالات ثقيلة الوزن ويقل ظهوره في السلالات الخفيفة وأيضا العوامل الوراثية لها علاقة بظهور هذه العادة.

الأعراض:

١- خمول بعض الدجاجات وبقاءها مدة طويلة داخل البياضات وعدم انتظامها في الأكل والشرب فيحدث ضمور للمبيض ويمتص الصغار وتتوقف عن وضع البيض وبالتالي يقل إنتاج الدجاج من البيض كلما زادت نسبة الرقاد داخل الحظيرة.

الوقاية أو العلاج:

١- اختيار سلالات لا تظهر فيها هذه العادة.

٢- عزل هذه الدجاجات في نهاية الحظيرة ورفع البياضات من هذا المكان وأن تكون الفرشة خفيفة جدا حتى لا تحدث دفء للدجاجات زيادة شدة الإضاءة والبرودة في هذا المكان كلما أمكن ويمكن وضع هذه الدجاجات في المياه (حمام ماء) ثم إخراجها.

٣- غلق البياضات ليلا حتى لا تلجأ إليها الدجاجات.

٤- استخدام نظام البياضات الآلية التي تفتح آليا قبل بدأ الإضاءة في الحظائر ثم تغلق قبل الإظلام بحوالي ٤ ساعات آليا.

تعال معا لنبدأ زيارات المزارع ونناقش بعض من مشاكلها وكيف يكون التعامل معها.

الفصل الخامس
زيارات حقلية

زيارة رقم (١) البحث والمتابعة

هذه المزرعة لإنتاج بيض المائدة بطاقة إنتاجية سنوية ٣٠ مليون بيضة.

نوع الدجاج: ٣ حظائر سلالة بنية، ٣ حظائر سلالة بيضاء عمر ٤٠ أسبوع

سعة الحظيرة: ٢٣ ألف دجاجة داخل بطاريات (عنابر مغلقة).

عمر الدجاج: ٤٠ أسبوع أثناء حدوث المشكلة.

ما هي المشكلة:

المشكلة بدأ النافق تدريجيا في ازدياد إلى أن أصبح يوميا مائة دجاجة نافقة في حظائر الدجاج البني ولمدة ٣ أسابيع سابقة وكنا في فصل الصيف لكن لاحظ أن الحظائر مغلقة (تعتمد في التهوية على وجود مراوح شفط بالسقف مع نظام تبريد مبرمج تلقائيا والإضاءة صناعية.

زار المشروع بعض الفنيين المتخصصين واستنفذت جميع المحاولات لخفض النافق دون جدوى وأضيفت مضادات حيوية كثيرة منها اجتهادية وأخرى بتوصيات من المختبر تشير إلى إصابة بالميكروبات المعوية E.coli قمت بفحص النافق وصورته كانت كالآتي:

- معظم النافق من الدجاجات ذات الوزن الثقيل.
- وجود احتقان شديد بالرئتين... التهابات بالأمعاء والكبد.
- وارتشاحات دموية داخلية.

- احتقان المبيض لكنه نشط ويحتوي على بويضات كاملة وفي بعض الدجاجات النافقة توجد البيضة كاملة التكوين داخل الرحم وهذا ما جعلني في حيرة شديدة ولم أجد تفسير مقنع يشيرالي السبب الحقيقي للنفوق خاصة وأن الدجاج أخذ كمية كبيرة من العلاجات والفيتامينات.

حالة الإضاءة: الإضاءة طبعا صناعية لأن الحظائر من النظام المغلق ويحتاج الدجاج البياض إلى ١٦ ساعة إضاءة وباقي اليوم إظلام. كانت الإضاءة في السابق تبدأ من الساعة ٨ صباحا حتى الساعة ١٢ مساءا في حظائر السلالة البيضاء والبنية.

- وعند دخول الصيف أعطت إدارة المشروع تعليمات بتغيير نظام الإضاءة في السلالة البنية تدريجيا حتى تبدأ الإضاءة من الليل إلى الصباح وساعات الظلام في وقت النهار الغرض منها تجنب استهلاك الدجاج للعلف أثناء حر النهار حيث نظام التبريد كان لا يعمل بكفاءة جيدة وتم تنفيذ التعليمات من قبل المزرعة.

- ونظرا لطول مدة المشكلة قررت المرور ليلا لتفقد حالة الدجاج ربما أجد حل، وأخرجت بعض الدجاجات النافقة وقمت بفحصها للمرة الثالثة فوجدت نفس الصورة التي وضحتها سابقا.

- وبعد أيام تضرعت وتذللت إلى الله أن يبلغني التوفيق (وقلت في نفسي بعد أن تنتهي جميع السبل إن شاء الله ستفرج، وسأفعل كما فعلت السيدة هاجر وسعت بين الصفا والمروة إلى أن هداها الله إلى الماء) *ودخلت الحظائر مساء أمرّ في الطرقات بين البطاريات أبحث عن شئ يرشدني إلى التشخيص، وجاء الفرج وخطر ببالي هذا التفسير ربما يكون الخطأ في إظلام الحظائر

بالنهار حيث ينام الدجاج داخل الأقفاص ككتلة واحدة في أصعب فترة ترتفع فيها الحرارة بدون شرب مياه، بالإضافة إلى ذلك لا توجد غدد عرقية في الدجاج تستطيع بها

- التخلص من الحرارة الزائدة، وتحتبس الحرارة داخل الجسم مسببة حالة احتباس حراري بداخل الأقفاص حيث لا حيلة للدجاج من الهروب مما يؤدي إلى النفوق. وحتى أتأكد من هذا التشخيص والتفسير وأعالج المشكلة كان لابد من تعديل فوري في برنامج الإضاءة دون تدرج أصل خلاص الأمور نفذت وليس هناك مجال للتدرج .

- على الفور عدلت الإضاءة لتصبح من ٨ صباحا حتى ١٢ مساء، النتيجة الحمد لله فجأة حدث انخفاض في النفوق اليومي ليصبح طبيعي ويعد على الأصابع ، ورفع الله الغمة التي كانت موجودة بالمزرعة.

<u>الدروس المستفادة من الزيارة:</u>

١- الاستعانة بالله واليقين في جميع الأمور، والصبر والعزيمة عاملان أساسيان في حل المشاكل، وإذا حاولت تجربة فكرة ما نفذها في حظيرة واحدة، وعند نجاحها تعمم بباقي الحظائر.

٢- إذا أضفت مضاد حيوي لحالة ما وفشل ولم يأتي بنتيجة؟ له عدة احتمالات ضعها في اعتبارك:

أ - ربما التشخيص غير سليم والحالة غير مرضية (كما في هذه الزيارة).

ب – الميكروب المسبب للمرض لم يستجيب للمضاد الحيوي، قد تكون الجرعة غير كافية، أو أن الإصابة فيروسية.

ج – ربما تحتاج الحالة طريقة أخرى للعلاج خلاف مياه الشرب كالحقن.

٣- المضاد الحيوي يأخذ فرصة ٣ أيام بعد إضافته على الأكثر لتقييمه إذا لم تجد نتيجة يتم مراجعة النقاط السابق ذكرها.

٤- طبيب أو مهندس المزرعة المقيم هو أقرب شخص يعلم بأحوال مزرعته وما يدور بداخلها (أهل مكة أدرى بشعابها). وبالتالي هو أقرب شخص لحل المشكلة عندما يثق في نفسه ويستعين بالله.

زيارة رقم (٢)

أثر الإضاءة على الإنتاج

هذه المزرعة لإنتاج بيض المائدة سلالة بيضاء في نظام مغلق داخل بطاريات.

الطاقة الإنتاجية: ١٥ مليون بيضة سنويا.

عدد الدجاج: ٣ حظائر للإنتاج بكل حظيرة ٢٣ ألف دجاجة وحظيرة تربية.

الشكوى: انخفاض في إنتاج البيض في حدود ١٥٪ عن المعدل القياسي في حظيرتين ومعدل النفوق يزيد عن المعدل الطبيعي أما الحظيرة الثالثة أوشكت على الانتهاء من دورتها الإنتاجية فلم تؤخذ في الاعتبار.

كلفت أن أعمل وأقوم بإدارة هذه المزرعة وعند دخولي أول حظيرة إنتاج كانت المفاجأة عندما فتحت باب الحظيرة، رأيت الدجاج يعيش في إضاءة ضعيفة جدا وكأنها حظيرة تربية بدارى بياض

فخرجت لحجرة الخدمة لرفع شدة الإضاءة بلوحة الكهرباء بالقدر المناسب للإنتاج وتوجهت إلى الحظيرتين الأخريين لرفع شدة الإضاءة وبالتالى وضح لي أول سبب لنقص الإنتاج (وهي ضعف شدة الإضاءة).

ثم استكملت المرور داخل الحظائر فكانت الملاحظة الثانية وهو وجود عدد من الأقفاص بها دجاجتين فقط، وكان العدد الطبيعي داخل القفص ٤ دجاجات. معنى هذا أن بعض الدجاجات أصبحت تحصل على ضعف احتياجها من العلف الذي يمر أمامها.

- قد تسألني سؤال هل كل هذه الملاحظات في آن واحد؟

- أقول لك نعم لأن الزائر لأول مرة عادةً ما تكون عينه فاحصة وتقع على الخطأ.

وبعد الانتهاء من المرور قمت بفحص نافق كل حظيرة بداخل حجرة الخدمة الخاصة بها.

الصفة التشريحية:

- لاحظت ترسب الدهن حول منطقة البطن بصورة غير طبيعية في بعض الدجاجات.
- الكبد هش ومتهتك بسبب تدهنه، و لونه أصفر باهت .
- باقي النافق من حالات مرضية فردية لا تمثل شئ.

التشخيص لهذه المشكلة:

- نقص الإنتاج لسببين، أولهما ضعف شدة الإضاءة، والثاني حالات السمنة.
- ذهبت إلى وحدة تصنيع الأعلاف بالمزرعة لمراجعة مكونات العلف وقمت بخفض الطاقة بالعلف وزيادة كمية الكولين كلوريد بالعلف ليصبح ١ كيلو مادة فعالة / طن. لحين تحسن الحال
- الأمر الآخر علمت من المربي أنه نظرا لزيادة النفوق اليومي لمدة طويلة فكان يحدث تعتيم في البيانات ويسجل النافق أقل من الواقع.
- معني ذلك أن عدد الدجاج الفعلي داخل الحظائر أقل من الدفتري
- وهنا قررت أن أقوم بحصر عدد الدجاج على الأقل في هاتين الحظيرتين، حتى استلم المزرعة على نور وأعمل في نور أصلها أصبحت كلها في رقبتي.

- ولكن من الذي سيقوم بحصر هذا الدجاج وكيف ومتى؟ والعمال عددهم محدود!!! فقررت أن أكلف نفسي بهذا العمل بطريقتي لمدة ساعتين يوميا، واستغرقت الحظيرة الواحدة خمسة أيام.
- تصور أنني وجدت الحظيرة الأولى تنقص ١٤٠٠ دجاجة عن العدد الدفتري، كان حوالي ٦٪ تقريبا. مما زاد من عزيمتي لاستكمال حصر الحظيرة الثانية التي وجدتها تنقص ١٥٥٠ دجاجة(حوالي ٧٪)
- قمت بتعديل العدد الدفتري طبقا لما هو موجود بالفعل داخل الحظيرة.
- بهذا ظهر لنا سبب ثالث يؤثر على نسبة الإنتاج.
- وبناء على هذا العدد الجديد للدجاج تم حساب كمية العلف اللازمة لكل حظيرة والتي كانت مقدرة بكمية علف زيادة عن احتياج الدجاج أدت لظهور تدهن الكبد، وسمنة الدجاج.
- وكان واجبا على أيضا توزيع الدجاج على الأقفاص الناقصة لتجنب حالات السمنة مرة أخرى.
- بناء على ما تقدم ذكره زاد الإنتاج الفعلى للمشروع بعد رفع شدة الإضاءة وعلاج حالات السمنة، وزادت النسبة بعد تصحيح الأعداد.

<u>الدروس المستفادة من الزيارة:</u>

١- توكلك على الله وإخلاصك في العمل دعامتان أساسيتان في النجاح.

٢- الخبرة وحسن إدارة العمل وتنظيمه يوفر الوقت والجهد والمال.

٣- ليس عيبا أن تكلف نفسك بعمل دون مستواك (كما رأيت) خاصة وأن هذا التكليف بصفة مؤقتة وسيكون له أثر على الإنتاج بالإضافة إنك جديد في الموقع ترغب في إثبات ذاتك في حل مشاكل هذا الموقع

٤ - وأعلم أن المسئولية أمانة وإنها خزي وندامة يوم القيامة إلا من أخذ بحقها لذلك لا تقبل أن تتحمل المسؤلية إلا إذا كنت أهلاً لها.

٥- من المهم جداً معرفتك بالمواصفات والأحتياجات الفنية لسلالة دجاج إنتاج البيض التي تقوم بتربيتها، وسجل النتائج في سجلات وقارنها بالمعدلات القياسية لهذه السلالة.

٦- في هذه الزيارة لاحظت اثر زيادة كمية العلف عن حاجة الدجاج مما أدى إلى السمنة، وبالتالي نقص في إنتاج البيض .

وفي الزيارة التالية توضيح لأثر نقص كمية العلف عن الحاجة، الذى بدوره أدى إلى نقص في الإنتاج.

- معنى ذلك أن كل دجاجة بياضة لها احتياج خاص من العلف كماً ونوعاً

- وفيما يلي مواصفات فنية لإحدى سلالات الدجاج لإنتاج بيض المائدة. وبرنامج الإضاءة والوقت المناسب للتنبيه.

مواصفات فنية إنتاجية لدجاجة البيض الأبيض

لإحدى السلالات الأجنبية

مرحلة التربية من عمر ١ يوم – حتى ١٦ أسبوع

- نسبة النفوق	٢ ٪
- معدل استهلاك العلف	٥,٠٥ كجم
- الوزن عند عمر ١٦ أسبوع	١,٢٣ كجم

مرحلة الإنتاج (حتى ٨٠ أسبوع)

- عدد البيض حتى عمر ٨٠ أسبوع دجاجة/يوم H.D.	٣٤٨ – ٣٥٤ بيضة
- عدد البيض حتى عمر ٨٠ أسبوع دجاجة مسكنة H.H.	٣٣٩ – ٣٤٥ بيضة
- نسبة النفوق حتى ٨٠ أسبوع	٪٧
- يصل الإنتاج إلى ٥٠٪	عند عمر ١٤٠ يوم
- متوسط وزن البيضة عند عمر ٣٢ أسبوع	٦٠,٩ جم
- متوسط وزن البيضة عند عمر ٧٠ أسبوع	٦٥,٦ جم
- متوسط وزن الجسم عند عمر ٧٠ أسبوع	١,٦٧ كجم
- إجمالي كتلة البيض لكل دجاجة (يوم من ١٧ – ٨٠ أسبوع)	٢١,٥ كجم
- كجم علف/كجم بيض من ٢٠ – ٨٠ أسبوع من العمر)	١,٩٩ كجم
- متوسط استهلاك علف يومي من عمر ١٧ – ٨٠ أسبوع	١٠٠ جم/ط/يوم

برنامج الإضاءة:

يرتبط إنتاج البيض ارتباطاً وثيقا بالتغيرات التي تحدث لبرنامج الإضاءة اليومية التي تتعرض لها البدارى أثناء فترة التربية وبرنامج الإضاءة المناسب يؤثر إيجابيا على عدد البيض المنتج وحجمه ونسبة النفوق وبالتالي على إجمالي الربح المتحصل عليه.

القواعد الأساسية بالنسبة للإضاءة هي:

العمر بالأسبوع	عدد ساعات الإضاءة	شدة الإضاءة
الأسبوع الأول	٢٢ ساعة	١٠ لوكس (١ شمعة/قدم)
الأسبوع الثاني	٢٠ ساعة	٥ لوكس (١/٢ شمعة/قدم)
الأسبوع الثالث	١٨ ساعة	٥ لوكس
الأسبوع ٤ ــ ٥	١٤ ساعة	٥ لوكس
الأسبوع ٦ ــ ١٧	١٠ ساعة	٥ لوكس

١ـ يبدأ بالتنبيه الضوئي عند بلوغ وزن جسم الطائر ٢٧ر١ كجم عند نهاية ١٧ أسبوع تصبح الإضاءة ١٣ ساعة ثم تزيد ١٥ – ٣٠ دقيقة أسبوعيا حتى تصل طول فترة الإضاءة إلى ١٦ ساعة في اليوم. شدة الإضاءة يتم زيادتها إلى ٢٠ ـ ٣٠ لوكس.

٢ـ طول فترة الإنتاج يجب عدم خفض ساعات الإضاءة أو شدتها.

الوقت المناسب للتنبيه الضوئي:

يتوقف بدء النضج الجنسي أو بدء الإنتاج بصفة عامة على أربعة عوامل:

١- حد أدنى للعمر معروف وراثيا وغالباً يبدأ من عمر ١٧ أسبوع.

٢- حد أدنى لوزن الطائر ١٢٧٠ جم. ويختلف من سلالة لأخرى.

٣- احتياجات غذائية لدعم الإنتاج (التحول من عليقة نامية إلى إنتاجية تدريجيا).

٤- طول يوم ضوئي ثابت أو متزايد لا يقل عن ١٢ ساعة.

- قد يترتب على التنبيه الضوئي قبل الوصول إلى الوزن المناسب عدم وصول القطيع إلى قمة الإنتاج مع صغر حجم البيض المنتج ثم حدوث انخفاضات في الإنتاج بعد القمة.
- إذن بصفة عامة نقول أن التنبيه الضوئي المبكر يؤدي إلى الحصول على عدد أكثر قليلا من البيض ولكن بوزن أقل من الوزن القياسي.
- أما التأخير في التنبيه الضوئي فيؤدي إلى الحصول على عدد أقل من البيض ولكن بوزن يزيد عن الوزن القياسي عند بداية الإنتاج.
- وعلى ذلك يمكن استخدام وقت التنبيه الضوئي للحصول على وزن البيض المناسب لمتطلبات السوق الخاصة بالمنطقة.

وعليه نقول أن حجم البيضة يتأثر بالعوامل الآتية:

١. **وزن الجسم عند النضج الجنسي:** كلما زاد وزن جسم الدجاجة عند وضع أول بيضة (النضج الجنسي) كلما زاد حجم البيضة طوال حياتها الإنتاجية.

٢. **الإضاءة:** الانخفاض في شدة الإضاءة أثناء النمو يؤخر النضج الجنسي ويزيد من متوسط حجم البيضة.

٣. **التغذية:** نسبة البروتين بالعليقة والأحماض الأمينية (المثيونين والسيستين) والطاقة والدهن وكذلك الأحماض الدهنية الأساسية مثل حمض اللينوليك.

يمكن زيادة مستوى هذه المكونات الغذائية لتحسين حجم البيضة مبكرا وكذلك النقص التدريجي في مستواها للتحكم في حجم البيضة في نهاية الفترة الإنتاجية.

نوعية العلف أثناء فترة التربية:

١- علف بادي ٢٠٪ بروتين من عمر ١ يوم - ٧ أسبوع.

٢- علف نامي ١٥٪ بروتين من عمر ٨ أسبوع - ١٦ أسبوع.

٣- علف قبل الإنتاج ١٦٪ بروتين من عمر ١٦-١٨ أسبوع يليه علف إنتاجي ١٨-١٩٪ بروتين.

معدل استهلاك العلف والأوزان المستهدفة خلال فترة التربية لأحد السلالات البياض

العمر بالأسبوع	كمية العلف اليومية جم/طائر	وزن الجسم المستهدف بالجرام	
١	١٤	٦٥	
٢	١٧	١١٠	
٣	٢١	١٨٠	
٤	٢٩	٢٦٠	
٥	٣٩	٣٥٠	
٦	٤٣	٤٥٠	
٧	٤٦	٥٥٠	
٨	٤٩	٦٥٠	
٩	٥٢	٧٥٠	
١٠	٥٤	٨٥٠	
١١	٥٥	٩٣٠	
١٢	٥٧	١٠٠٠	
١٣	٥٩	١٠٧٠	
١٤	٦٠	١١٣٠	
١٥	٦٢	١١٨٠	
١٦	٦٤	١٢٣٠	النقل لحظائر الإنتاج
١٧	٦٧	١٢٧٠	

متابعة أوزان الدجاج:

- يجب متابعة أوزان القطيع أسبوعيا أثناء مرحلة التربية وحتى بعد تخطي قمة الإنتاج بمعدل مرة كل أسبوعين.
- يجب وزن الطيور قبل مراحل تغيير العلف مباشرة لأنها فترات حساسة. فإذا كان متوسط وزن القطيع أقل من الوزن المستهدف المسجل في جدول السلالة فيجب الاستمرار بالعلف ذو التركيبة

الغذائية الأعلى حتى الوصول إلى الوزن المقرر للعمر وعندئذ يتم تغيير تركيبة العلف.

- إن تشجيع الصيصان (الكتاكيت) لاستهلاك العلف في الفترة الأولى من العمر يعمل على زيادة النمو وبالتالي الحصول على الوزن المرغوب.

- مع العلم بأن متابعة الوزن على فترات متقاربة يؤدي إلى سهولة اكتشاف انحراف الوزن عن المطلوب تحقيقه وبالتالي يؤدي إلى سهولة اكتشاف السبب مبكرا حتى يمكن تعديل المسببات والعودة إلى الوزن الطبيعي.

<u>وما هي العوامل التي تؤثر سلبيا على وزن جسم الطائر والتجانس:</u>

الازدحام – قص المنقار الجائر – عدم كفاية العناصر الغذائية المستهلكة – الأمراض.

<u>التباين بين الدجاج في القطيع الواحد:</u>

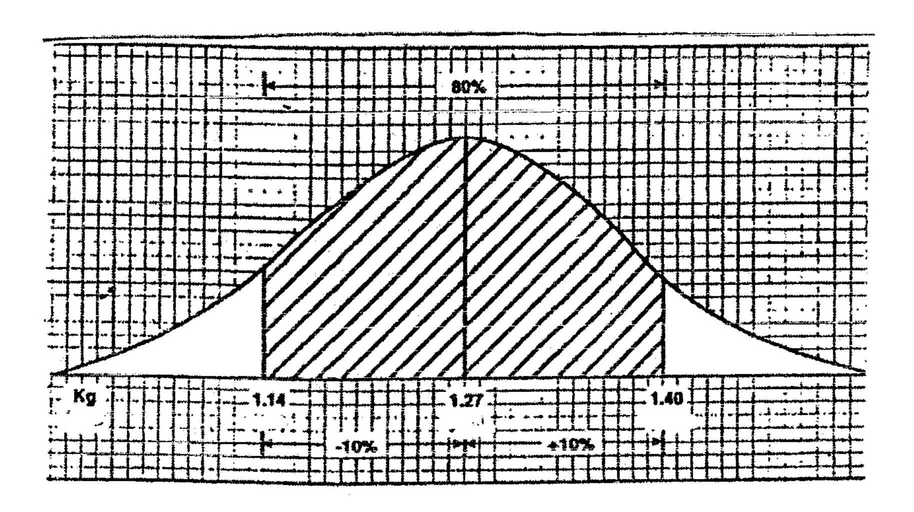
- إن التجانس بين الدجاج داخل القطيع على درجة كبيرة من الأهمية تماماً مثل أهمية متوسط الوزن المناسب للقطيع.

- الهدف المطلوب أثناء التربية هو أن تقع أوزان ٨٠٪ من الطيور في نطاق (+ ١٠٪ من متوسط الوزن).

<u>مثال:</u> إذا كان متوسط وزن القطيع على عمر ١٧ أسبوع هو ١٢٧٠ جرام فعلى ذلك يجب أن يكون ٨٠٪ من الطيور وزنهم ما بين ١١٤٠-١٤٠٠ جرام.

- ولمعرفة مدى التجانس بين الطيور يجب وزن ١٠٠ دجاجة على الأقل من الحظيرة وترسم رسم بياني لأوزان الأفراد وطريقة

توزيعها حول المتوسط ويجب أن يكون المنحنى البياني على هيئة ناقوس (شكل التوزيع الطبيعي) كما هو موضح في الشكل.



معدل استهلاك العلف ونسبة الإنتاج لأحد السلالات البيضاء

العمر بالأسبوع	جم/ظ/يوم	ك كالوري/ط	نسبة الإنتاج	العمر بالأسبوع	جم/ط/يوم	ك كالوري/ط	نسبة الإنتاج
١٨	٧٢	٢١٠	١٠	٤٨	١٠٢	٢٨٩	٨٦
١٩	٧٨	٢٢٠	٢٨	٤٩	١٠٢	٢٨٩	٨٦
٢٠	٨٣	٢٤٠	٥١	٥٠	١٠٢	٢٨٩	٨٥
٢١	٨٨	٢٦٠	٧٣	٥١	١٠٢	٢٨٩	٨٤
٢٢	٩١	٢٧٠	٨٧	٥٢	١٠٢	٢٨٩	٨٤
٢٣	٩٣	٢٧٥	٩١	٥٣	١٠٣	٢٩٠	٨٣
٢٤	٩٥	٢٨٠	٩٣	٥٤	١٠٣	٢٩٠	٨٣
٢٥	٩٧	٢٨٣	٩٤	٥٥	١٠٣	٢٩٠	٨٢
٢٦	٩٨	٢٨٤	٩٤	٥٦	١٠٣	٢٩٠	٨٢
٢٧	٩٨	٢٨٤	٩٤	٥٧	١٠٣	٢٩٠	٨١
٢٨	٩٨	٢٨٤	٩٤	٥٨	١٠٣	٢٩١	٨٠
٢٩	٩٨	٢٨٥	٩٤	٥٩	١٠٣	٢٩١	٧٩
٣٠	٩٩	٢٨٥	٩٣	٦٠	١٠٣	٢٩١	٧٨
٣١	١٠٠	٢٨٦	٩٢	٦١	١٠٣	٢٩١	٧٧
٣٢	١٠٠	٢٨٦	٩٢	٦٢	١٠٤	٢٩١	٧٦
٣٣	١٠٠	٢٨٦	٩٢	٦٣	١٠٤	٢٩١	٧٦
٣٤	١٠٠	٢٨٦	٩١	٦٤	١٠٤	٢٩١	٧٥
٣٥	١٠٠	٢٨٦	٩١	٦٥	١٠٤	٢٩١	٧٥
٣٦	١٠٠	٢٨٦	٩٠	٦٦	١٠٤	٢٩١	٧٤
٣٧	١٠٠	٢٨٦	٩٠	٦٧	١٠٤	٢٩٢	٧٤
٣٨	١٠٠	٢٨٦	٩٠	٦٨	١٠٤	٢٩٢	٧٤
٣٩	١٠١	٢٨٦	٩٠	٦٩	١٠٥	٢٩٢	٧٣
٤٠	١٠١	٢٨٧	٩٠	٧٠	١٠٥	٢٩٢	٧٢
٤١	١٠١	٢٨٧	٨٩	٧١	١٠٥	٢٩٢	٧٢
٤٢	١٠١	٢٨٧	٨٨	٧٢	١٠٥	٢٩٢	٧١
٤٣	١٠١	٢٨٧	٨٨	٧٣	١٠٥	٢٩٢	٧١
٤٤	١٠١	٢٨٨	٨٧	٧٤	١٠٥	٢٩٢	٧١
٤٥	١٠١	٢٨٨	٨٧	٧٥	١٠٥	٢٩٢	٧٠
٤٦	١٠١	٢٨٨	٨٦	٧٦	١٠٥	٢٩٢	٧٠
٤٧	١٠١	٢٨٨	٨٦	٧٧	١٠٦	٢٩٢	٧٠

يوضح الجدول المعدلات القياسية لأحد السلالات تحت ظروف حقلية طبيعية وعند تطابق معدل الأوزان مع المعدل القياسي أيضا.

زيارة رقم (٣)

أهمية المقارنة بكتالوج السلالة

مزرعة لإنتاج البيض سلالة بنية تربية أرضي عدد ٤ حظائر أفقية نظام مفتوح (معناها وجود منافذ لزوم الإضاءة والتهوية).

عدد الدجاج: ١٢ ألف دجاجة موزعة على الحظائر العمر: ٣٨ أسبوع.

الشكوى: إنتاج البيض يقل ٢٠٪ عن القياس نسبة النفوق طبيعية.

تعالى ندخل الحظائر كان تقريبا قبل المغرب بساعة وأثناء المرور طبعا ببحث عن ملاحظات لاحظت أن الدجاج بينكش ويقلب في الفرشة بطريقة أكثر من الطبيعي، حيث هي عادة موجودة في الدجاج ولكن ليس بهذه الصورة التي رأيتها:

- الدجاج بحالة صحية جيدة ولا يوجد علامات مرضية.
- طبعا الغروب دخل علينا قلت للعامل افتح النور الصناعي (لاستكمال عدد ساعات الإضاءة المطلوبة لهذه السلالة وهي ١٦ ساعة إضاءة في اليوم) كان النهار طوله في ذلك الوقت حوالي ١١ ساعة يبقى لنا أن نستكمل ٥ ساعات صناعية.

الملاحظات:

١- لاحظت ضعف الإضاءة في الحظائر (بسبب نقص في اللمبات وضعف شدتها). وتوزيعها الغير سليم.

٢- بمجرد النظر لاحظت أن حجم الدجاج أقل من الطبيعي فخرجت من الحظائر وطلبت ميزان لأخذ متوسط وزن الدجاج، لاحظت استغراب على وجه صاحب المزرعة (فسأل ٠٠هل

الدجاج البياض بيتوزن؟) وقد قال لي هذه العبارة: لأنني كنت الزائر الثالث لهذه المزرعة – ولم يرى هذا التصرف من قبل.

- علماً بأن الدجاج قد استهلكت فيتامينات بالكوم دون جدوى.

- الشاهد ... بعد الانتهاء من وزن مجموعة من الدجاج فكان متوسط وزن الدجاجة أقل من الوزن القياسي ٢٥٪ معنى ذلك أن الدجاج لم يحصل على العلف الكافي لنمو جسمه أولا وللإنتاج ثانياً.

(الطبيعى أن يكون متوسط الوزن ± ١٠٪ عن المستوى القياسي)

إذن المزرعة فيها ملاحظتين (الإضاءة – نقص وزن الدجاج).

<u>العلاج</u>: لا يوجد علاج ولكن هو تصحيح فني، فطلبت الآتي:

١- إشباع الدجاج ويترك العلف حر أمامهم دون تحديد كمية العلف لعدة أيام لتعويض الفقد في الوزن حتى يتناسب أو يقترب من الوزن المثالي بالسلالة ويعوض النقص في الإنتاج ثم تضبط الكمية تدريجيا طبقا للإنتاج.

٢- طلبت زيادة عدد اللمبات واستبدال اللمبات الضعيفة بأخرى شديدة لأن الإضاءة مهمة جدا في تحفيز عملية التبويض.فالضوء يقوم بتنبيه الغدة النخامية والتي تقوم بارسال اشارات الي المبيض لعملية التبويض

٣- وبعد أيام قليلة من إجراء هذه التعديلات بدأ إنتاج البيض يزيد يوم بعد يوم وفي أقل من أسبوعان تحقق الإنتاج القياسي المناسب للعمر وسر صاحب المزرعة بالنتيجة التي كان ينتظرها منذ أسابيع.

الدروس المستفادة:

١ ـ أهمية الخبرة والمقارنة بالمواصفات القياسية للسلالة .

٢ ـ العناية بوزن الدجاج في فترة التربية كل أسبوع ومقارنتها بالمنحنى القياسي للسلالة. وفي فترة الإنتاج يتم الوزن كل أسبوعين وتأخذ عينة

عشوائية من الدجاج في حالة التربية الأرضية لأخذ متوسط الوزن، عادة يتم وزن (١٠٠ دجاجة) وإذا كان الدجاج مربي في بطاريات فيمكنك وضع علامات على أقفاص معينة تقوم بوزنها كل أسبوع أو أسبوعين والهدف من الوزن هو تحقيق متوسط الوزن المستهدف كما في كتالوج السلالة وبالتالي تحقيق إنتاجية البيض المستهدفة.

٣ ـ المشكلة الموجودة في مزرعة هذا المربي هي مشكلة نقص الإنتاج دون نفوق في الدجاج.

ـ قد تبدو هذه المشكلة بسيطة إلا أن النقص في إنتاج البيض له أسباب عديدة، قد يعجز البعض أن يصل إلى السبب الرئيسي لنقص الإنتاج، لذلك أرجو منك عند مرورك داخل الحظائر أن يكون في يدك قلم، وورقة لتسجيل جميع الملاحظات لأنها سوف تساعدك في التشخيص السليم.

ـ لو شخصت صح، عالجت صح Good Doctor good diagnosis

٤ ـ أذكرك أيضاً إذا كان عندك مشكلة في الدجاج، أدخل الحظائر في أوقات مختلفة من اليوم (صباحاً، عصراً، ومساءً) لأنك من المؤكد ستخرج بمعلومات تهمك في التشخيص.

زيارة رقم (٤)

التهوية والاحتباس الحراري

مزرعة لإنتاج بيض مائدة (الدجاج مسكن داخل بطاريات) سلالة بنية.

نظام التربية: نظام مفتوح يعتمد في الإضاءة والتهوية على النوافذ الموجودة بطول جانبي الحظيرة.

طاقة المزرعة: عشرة آلاف دجاجة بياضة من سلالة بنية داخل بطاريات مرتبة بطول الحظيرة في صفين.

عمر الدجاج: ٤٠ أسبوع.

الموضوع: جاءني صاحب المزرعة المذكورة (المربي) وقت الظهر في يوم شديد الحرارة وهو في حالة عصبية شديدة ويقول المزرعة راحت مني فهدأته وسألته عن النافق.

قال النافق حوالي ٣٠٠ دجاجة وجاري استكمال إخراج النافق وتركت المزرعة وجئت لك.

ذهبنا معا فورا إلى المزرعة وهي تبعد حوالي نصف ساعة بالسيارة وعند الدخول من باب الحظيرة قابلتني موجة حارة شديدة من داخل الحظيرة أشد بكثير من الحرارة الخارجية بالإضافة إلى رائحة الأمونيا الخارجة من الزرق (سماد دجاج البطاريات).

فنظرت إلى النوافذ فوجدتها مفتوحة لكنها مسدودة بالريش والغبار الذي التصق عليها بسبب ضيق فتحات السلك المثبت على النوافذ وأصبحت لا تسمح بدخول الهواء ورأيت العمال مستمرين في إخراج نافق الدجاج غير مدركين بهذه الحرارة التي تزيد عن ٤٠°م

ويخرجون بعض الدجاجات حية ولكن في حالة إغماء شديدة نتيجة (احتقان الأوعية الدموية بالمخ).

في الحال نسيت نفسي وأسرعت إلى النوافذ لأقطع السلك المثبت بها لإنقاذ الدجاج من الهلاك وفعل مثلي صاحب المزرعة وعماله واندفع الهواء كالصاروخ من النوافذ ليخفض الحرارة وبغير التهوية تماما ليتنفس الدجاج الذي كان يفتح منقاره من شدة الحرارة وسوء التهوية يحاول التنفس .

وبعد قليل من الوقت ارتاح الدجاج من العناء الذي كان فيه وشاءت إرادة الله أن ينجي المزرعة التي كانت على وشك الضياع. سبحانه وتعالى لطيف لما يشاء.

واستكمل العمال إخراج النافق ليصبح إجمالي النفوق ٤٧٠ دجاجة في ساعات قليلة ومع هذا فالحمد لله على لطف الله بعباده في قدره ورحمته بكائناته.

وقد ظن صاحب المزرعة عند حضوره لي أن سبب النفوق هو تأخير تلقيح الدجاج الدوري بلقاح النيوكاسل الحي من قبل المشرف على المزرعة الذي كان معتاد زيارة المزرعة مرة أسبوعيا لكنه لم يلاحظ سوء حالة النوافذ وما عليها من ريش وغبار وأصبحت لا تؤدي الغرض منها

وبالطبع هذا لم يتكون في يوم وليلة مؤكدا أن التهوية كانت غير طبيعية لكنها لم تلفت الانتباه للمشرف أو العاملين وكأن الأمر طبيعي ولكن عندما تصادف يوم شديد الحرارة زادت التهوية سوءا فزادت الأمونيا وقل الأكسجين وانحبست الحرارة داخل جسم الطائر ونتج عنه النفوق ويطلق على هذه الحالة الاحتباس الحراري (Heat stasis).

تم إعطاء جرعات من أ د ٣ هـ وفيتامين ك ٣ لمدة أيام لتساعد في تخفيف احتقانات أنسجة الجهاز التنفسي ورفع مناعة الطيور بعد هذا الإجهاد الشديد.

طلبت وضع سلك آخر على النوافذ ذو فتحات واسعة لا تسمح بدخول أي طيور برية إلى داخل الحظيرة وهذا الغرض الأساسي الذي وضع من أجله السلك أما سلك الناموسية لا يصح بالمرة.

ما صورة النافق لحالة الاحتباس الحراري والصفة التشريحية؟

- النافق بالطبع كان من الدجاج ذات الوزن الثقيل من الدجاج.
- تلاحظ وجود احتقانات شديدة في مجرى الجهاز التنفسي بأكمله.
- ارتشاح دموي في التجويف البطني.
- عضلات الصدر تظهر بيضاء مثل (Fish meat).

الدروس المستفادة من الزيارة:

- الدواجن كائنات حية تتأثر كما نتأثر وتشعر كما نشعر لذلك يحتاج منا الشعور والإحساس به وحسن التعامل معه خاصة الدجاج المحبوس داخل أقفاص (بطاريات) فإنه يحتاج حساسية وخبرة أكثر في التعامل.
- تقرب إلى ربك يوفقك في عملك.

طرق الوقاية من حدوث حالة الاحتباس الحراري وتجنب خطورته:

١- في الحظائر ذات التربية المفتوحة يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند البناء للحظائر أن تكون النوافذ متجه ناحية الوجه البحري وتكون بمساحة لا تقل عن ٢٥٪ من مساحة أرض الحظيرة ويثبت على النوافذ سلك ذات فتحات واسعة تسمح بالمرور

الجيد للهواء ويمنع دخول الطيور البرية إلى داخل الحظائر وليس المقصود من السلك هو منع الناموس والذباب بل هناك طرق أخرى لهذا الغرض.

٢- ألا يزيد عرض الحظيرة عن ١٢ متر لمنع ركود الهواء داخل الحظيرة بل مطلوب تيار هواء جيد داخل الحظيرة.

٣- يمكن استخدام طوب عازل في البناء إذا تيسر الأمر خاصة في المناطق شديدة الحرارة.

٤- تغطي أسقف الحظائر المفتوحة بالخيش أو بالات القش على أن ترش بالمياه جيدا في الصباح قبل دخول وقت الظهيرة.

٥- تجنب وضع أعداد زائدة من الدجاج تزيد عن مساحة الحظيرة خاصة في فصل الصيف.

٦- يمكن أيضا في العنابر المفتوحة استخدام بخاخات من المياه تعطي رزاز بسيط على الدجاج عند تشغيلها عند ارتفاع درجة الحرارة خارج وداخل الحظائر فيقع الرزاز على أعراف وأجسام الدجاج فترطبه وتخفض حرارته (يظهر الرزاز على هيئة ضباب).

٧- بعض المربين يلجئون لزراعة أشجار عالية على جانبي الحظيرة فتحميها من حرارة الشمس وإن كان هذا العمل له ميزة فله عيب حيث يجذب الشجر الطيور البرية وهي مصدر لنقل الأمراض وأخطرهم إنفلونزا الطيور لذلك نتجنب هذا الإجراء ونبحث عن بديل.

٨- خزانات مياه الشرب للدجاج يجب وضعها في غرفة الخدمة بعيدا عن حرارة الشمس أو تكون مصنوعة من عازل حراري، ولا داعي من استخدام خزانات الصاج حيث أنها تحتفظ

بالحرارة وأيضا مادة الصاج تؤثر على كفاءة اللقاح عند إجراء التلقيح في مياه الشرب، ولخفض حرارة المياه أثناء الصيف يمكن وضع ألواح من الثلج في خزانات مياه الشرب الصيف.

٩- في العنابر المغلقة يقوم بعض المربين بمد مواسير مياه الشرب أسفل خلايا التبريد فعند تشغيل المياه على خلايا التبريد تبرد ما تحتها من مواسير وبالتالي يدخل ماء شرب بارد لاستهلاك الدجاج. وهذا أفضل الحلول فى نظام الحظائر المغلقة.

١٠- ينصح بمداومة المحافظة على نظافة خلايا التبريد من الأملاح والغبار حتى تسمح بمرور الهواء من خلالها. ويجب غسلها من وقت لآخر بموتور مياه ذات ضغط شديد. وإذا كانت أجهزة التبريد من النوع الذي يعمل بالرذاذ فيجب مراجعة البخاخات وتنظيفها أو تبديلها عند اللزوم.

١١- عند تركيب بطاريات الدجاج بالحظائر يجب ترك مسافة بينهما للسماح بمرور الهواء بينهم بسهولة وتجنب تسكين طيور زيادة عن سعتها أمر هام حيث لا حيلة لهذه الطيور للهروب إلي أماكن باردة داخل الحظيرة.

- قمت بزيارة أحد المزارع لإنتاج البيض والدجاج يربى في بطاريات نظام مفتوح، ووجدت الطرقات ضيقة جداً (مما كان له أثر سلبي على صحة الدجاج وإنتاجه).

الغريب أن بعض المربين يتعامل مع الطير وكأنه مصنع للبيض وينسى أنه كائن حي يشعر ويتأثر مثل ما نتأثر نحن.

ما هو الحل لمثل هذه المزارع التي أنشئت بالفعل ولم يترك مسافات مناسبة بين البطاريات ؟

- يجب التوصية بتخفيض أعداد الدجاج داخل الأقفاص، أو الاستغناء عن أحد الأدوار من البطاريات ولا يقوم بتسكينها.

زيارة رقم (٥)

التوقيت المناسب لقص المنقار

مساء ذات يوم في فصل الشتاء جاءني مربي عنده مزرعة لإنتاج بيض مائدة بني، وهو في حالة نفسية سيئة جداً يشكو من ارتفاع النافق في الدجاج، مع العلم أن الدجاج مربي داخل بطاريات.

تتلخص مشكلة المزرعة: أن معدل النافق اليومي من ١٢ - ١٤ دجاجة يوميا، يعتبر النافق في هذه الحالة مرتفع لأن إجمالي عدد الدجاج عشرة آلاف دجاجة فقط . يقول لي المربي أن الدجاجات النافقة عليها علامات الافتراس من الخلف ويحدث النفوق بسبب النزيف الناتج عن الافتراس.

عمر الدجاج: ٣٢ أسبوع أي في مرحلة أعلى إنتاج للبيض في هذا العمر وسألته عن الإنتاج قال الأهم عندي الآن النافق حيث أن الظاهر له أن سبب الافتراس هو طول المنقار.

لاحظ معي أن صاحب المزرعة جاء ليسأل سؤال محدد هل يقوم بقص منقار الدجاج؟ ولم يسألني عن سبب النافق.حيث الظاهر له أن السبب طول المنقار

١- قلت له بخصوص قص المنقار، في الحقيقة أنه في فترة انتاج البيض نتجنب الإمساك بالدجاج إلا إذا كان هناك ضرورة شديدة تستدعي ذلك.

٢- ولكي أعطيك استشارة لابد من زيارة المزرعة ومشاهدة الدجاج داخل الحظيرة ونظراً لقلق واستعجال صاحب المزرعة، قررت في الحال أن أذهب إلى المزرعة وهو لم يصدق حيث كان الوقت ليلا ومن أيام الشتاء والمسافة إلى

المزرعة بعيدة، عندها لم أنظر لأجر الدنيا ولكن كان عندي رغبة لتفريج هم هذا المربي وبأسرع وقت، قال صلى الله عليه وسلم "من مشى مع أخيه المسلم في حاجته حتى يثبتها له أثبت الله تعالى قدمه يوم تزل الأقدام". صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم.

٣- وعلى الفور ذهبنا للمزرعة وعند وصولنا طلبت فتح الإضاءة حيث كانت الإضاءة المقررة للدجاج قد انتهت ولكن للضرورة تم تشغيل الإضاءة.

٤- لاحظت أن المعالف خالية تماما من العلف، حتى أن صاج المعالف يظهر لامعا، الحقيقة هذا المنظر لفت إنتباهي جدا، لأنه عادةً يبقى جزء بسيط من العلف لليوم الثاني بالمعالف في حالة الدجاج المنتج لبيض المائدة بخلاف دجاج أمهات التسمين، فإن العلف ينتهي بعد حوالى ٥ ساعات من التشغيل

٥- سألت عن كمية العلف ومتى ينتهي؟

٦- أجاب ينتهي العلف بعد العصر تقريبا ويظل الدجاج بدون علف لمدة حوالي ٦ ساعات.

٧- قلت أكيد النافق يبدأ بعد العصر – توفيق من ربي (وما توفيقي إلا بالله)، أجاب العمال نعم . نرى الدجاج النافق بعد العصر وتخرج بعض الدجاجات مجروحة من الخلف ثم تنفق من النزيف.

٨- لكن ما هو تفسير هذه الحالة (بعد إنتهاء العلف هناك دجاجات تشعر بالجوع). فتبدأ في البحث داخل القفص عن أي شئ تسد جوعها به فترى الدجاجة التي بجوارها وهي تضع البيضة

فيظهر جزء من الرحم فتقوم بنقره وتستطعم الدم فتستمر في النقر حتى يخرج الرحم والأمعاء والنزيف يستمر حتى النفوق).بمعنى أن كمية العلف غير كافية للإنتاج وهذا سبب من أسباب الافتراس.

٩- هنا أريد أن أنبه لنقطة هامة، تربية الدجاج داخل بطاريات له مميزات كثيرة ذكرتها سابقا لكن في نفس الوقت يحتاج حساسية شديدة في التعامل معه والشعور به حيث أن الدجاج محبوس داخل الأقفاص وسريع التأثر بأي تهاون في التعامل معه عكس الدجاج المربي على الأرض. راجع ص٥٦

١٠- ونصحت بترك العلف حر بالمعالف لمدة أيام، الغرض منها تعويض الدجاج عن كمية العلف اللازمة له، وأيضاً حتى لا يشعر الدجاج بالجوع وينسى هذه العادة السيئة.

١١- بعد ذلك يخفض العلف ويمكن ضبط العلف طبقًا للكتالوج مع ملاحظة أننا كنا في الشتاء الطقس بارد. وفي فصل الشتاء يحتاج الدجاج إلى كمية علف تزيد عن المقرر بـ ١٥٪ زيادة عن المقرر القياسي للسلالة. أما في الصيف قد لا تستهلك الدجاجة الكمية المقررة كما في الكتالوج.

النتيجة:

١- أبلغني صاحب المزرعة في اليوم التالي أن عدد النافق انخفض وأصبح دجاجتين فقط وهو معدل نفوق نموذجي بالنسبة لعدد الدجاج.

٢- بعد أيام لاحظ صاحب المزرعة بتحسن في إنتاج البيض وحجم البيض بزيادة لم تتحقق من قبل.

الدروس المستفادة:

١- إعطاء استشارة شفوية ليس من مصلحة المربي ولا الطبيب.

٢- عند وجود مشكلة في المزرعة ولم تصل إلى حلها. مطلوب منك دخول الحظائر بالليل ستظهر لك أشياء لم يتيسر لك رؤيتها في الصباح واجعل هذا أسلوبك حتى في الأمور العادية وليكن مرتان أسبوعيا فقد تكشف شئ يجنبك مشكلة قبل وقوعها.

٣- تصحيح الخطأ الفني عند اكتشافه يظهر لك نتيجة إيجابية سريعة. (كما في هذه الزيارة)

٤- أهمية إتباع كتالوج السلالة فهو بمثابة مرشد لك ولكن الأهم أن تعلم أنه ليس ملزما ١٠٠٪ بسبب ظروف البيئة واختلاف المناخ من مكان لآخر ونوع التربية أرضي أم بطاريات كلها أمور يجب وضعها في الاعتبار إلى جانب الخبرة طبعا وكيف تحصل عليها .

٥ - إن الخبرة ليست كوب عصير تشربه فتحصل على الخبرة.

٦- إن الخبرة إما أن تكتسب من شخص ذات مهارة ومخلص في العطاء، أو أن تبحث عنها أنت بمجهودك الفردي .

٧- أن تجتهد في البحث عنها وتكثر من القراءة والأطلاع، أتمنى أن تأخذ بهذه الأسباب لتحصل على الخبرة . راجع ص٨

٨- معاد قص المنقار يتم في مرحلة التربية مرة عند عمر ٧-١٠ يوم أو مرة أخرى إذا لم تكن الأولى غير كافية قبل الانتاج عند ١٤ أسبوع. ويجوز قص المنقار في الدجاج البياض أثناء الإنتاج بشرط أن تكون قد استنفذت جميع المحاولات التي نتج عنها هذا الافتراس canabalism وأخذت المشورة من ذوي الخبرة في هذا المجال قبل أخذ القرار كما لاحظنا في هذه الزيارة:

٩- لأن قص منقار الدجاج في مرحلة الإنتاج عملية مرهقة للدجاج لصلابة المنقار في هذا العمر الأمر الأهم هناك مشاكل قد تحدث بعد الإمساك بالدجاج منها ظهور حالات التهاب محي بريتوني بسبب انفجار بعض البويضات التي قد تسقط في تجويف البطن أثناء الإزعاج وينتج عنه ارتفاع في معدل النفوق لعدة أيام – نقص في إنتاج البيض لعدة أيام. أو نفوق بعض الدجاج بسبب النزيف من المنقار.

١٠- وفي مزرعة لإنتاج بيض المائدة تربية أرضي والدجاج من سلالة بيضاء ولم يُقص منقاره في مرحلة التربية وأصبح الآن في مرحلة الإنتاج.

فظهرت حالات إفتراس وتم مراجعة أسباب الافتراس وأخذت بها وأطلق العلف حرا أمام الدجاج ولكنها أصبحت عادة سيئة والنافق مستمر فكان الحل النهائي هو قص المنقار.

- وكان هناك بعض الاحتياطات للخروج بأقل خسارة من هذا الإجراء بحيث تتم العملية في ضوء خافت جدا وتتجنب مزاحمة الدجاج وتمسك الدجاجة من الجناح وليس من الأرجل.

ولا تستعجل في عملية القص حتى تنتهي بسرعة ولكن يجب التمهل وأن يقوم بهذه العملية أشخاص مهرة مدربة على القص واستخدام جهاز قص وكي من نوعية جيدة.

وتم وضع فيتامين ك٣ في مياه الشرب ١٠ ملجم/ ط يومان قبل القص ويوم بعد.

- وبعد إجراء قص المنقار انخفض النافق وعاد إلى الطبيعي وأقلع الدجاج عن هذه العادة السيئة.

زيارة رقم (٦)

أهمية فحص خامات العلف

- مشروع لإنتاج بيض مائدة بطاقة إنتاجية ٢٠ مليون بيضة سنوياً.
- مكون من عدد ٣ حظائر إنتاج وحظيرة تربية نظام مغلق داخل بطاريات.
- **طاقة الحظيرة الواحدة:** ٢٧ ألف دجاجة بياضة من سلالة بيضاء. أعمار الدجاج في حظائر الإنتاج ١٩ – ٤٠ – ٦٥ أسبوع.
- **الشكوى:** انخفاض في معدل إنتاج البيض في حظيرة رقم ٢، ٣ في وقت واحد، أما حظيرة رقم ١ فكان الإنتاج يصعد ببطء
- **الأعراض:** داخل الحظائر لاحظت انخفاض في استهلاك العلف وظهور خمول على بعض الدجاج، والعرف باهت في الحظيرة ٢ – ٣ وزيادة في معدل النافق بدأت في حظيرة رقم ٣ .
- **الصفة التشريحية:** تدهن كبدي في جميع النافق ونزيف من الكبد في بعض الحالات.
- **التشخيص :** نظراً لانخفاض إنتاج البيض في حظيرتين في وقت واحد والثالثة تزيد ببطء هذا يشير إلى أن هناك شئ مشترك بين الحظائر (المشترك هو العلف أو الماء).

المزرعة ملحق بها وحدة تصنيع أعلاف (المزرعة لديها جميعها مكونات العلف " ذرة – فول صويا – مركزات – نخالة ..").

توجهت إلى وحدة التصنيع لمعاينة حال هذه المكونات اتضح لي أن كسب فول الصويا أصابته رطوبة واضحة بدرجات مختلفة بالرغم أن التخزين على مقاعد خشبية ولكن يبدو أنه أثناء نقل

كسب فول الصويا للمزرعة أو أثناء التعبئة أصابه ندى مما تسبب عنه نمو فطريات على الحبوب ونتج عنه سموم فطرية مثل أفلاتوكسين مما تسبب في نقص في الإنتاج وظهور هذه الأعراض السابقة ولحسن الحظ في هذا الوقت حظيرة التربية كانت خالية من الصيصان في(فترة استعداد لدفعة جديدة).

الإجراء الذي تم:

- استبعاد جميع أجولة فول الصويا المتأثرة وحتى المشتبه فيها.
- تفريغ صوامع العلف مما تبقى منها من علف وإعادة خلطها بإضافة موانع ومضادات للسموم الفطرية ١ كيلو/طن، - أيضا رفع نسبة البروتين ٢٪ وإضافة مثيونين ١ كيلو/طن وإضافة كولين كلوريد ١ ك/طن علف (هذه الإضافات بالإضافة إلى ما سبق إضافته عند التصنع في المرة الأولى).
- أضيف أ د ٣ هـ + ك٣ في مياه الشرب لمدة ٥ أيام.
- تصنيع أعلاف جديدة لحظيرة رقم ١، ٢ مع إضافة مضاد للفطريات (نصف كيلو/طن) بصفة مستمرة بالعلف.
- تم إعادة تحصين حظائر الإنتاج بلقاح نيوكاسل الحي حيث أن الفطريات لها تأثير مثبط للمناعة.

التوصية بعد هذه الزيارة:

(١) مسئول وحدة تصنيع الأعلاف والعاملين معه يجب أن يكونوا ذو كفاءة عالية ومدربين جيداً على هذا العمل، لأن طقم مصنع العلف يؤثر تأثيرا مباشرا على الإنتاج.

(٢) الحرص الشديد في فحص الخامات عند استلامها ثم تخزينها تخزيناً جيداً في مكان جاف بعيد عن الرطوبة أو مصادر التلوث ومكان جيد التهوية ومحكم الغلق لتجنب دخول الطيور البرية – ويكون سقف المستودع محكم لا يسمح بتسرب الأمطار.

(٣) إضافة مضاد للفطر Mould inhibitor على العلف، بصفة مستمرة (الوقاية خير من العلاج) حيث السموم الفطرية ليس لها علاج بعد خروجها.

(٤) سايلو العلف الخاص بالحظيرة يجب أن يكون جاف تماماً قبل وضع العلف به.

(٥) عند تخزين العلف المصنع في حجر الخدمة للحظائر يوضع في أجولة محكمة الغلق وعلى مقاعد خشبية بعيداً عن رطوبة الأرض.

(٦) عند ظهور مشكلة نقص إنتاج أو زيادة نافق في أكثر من حظيرة هذا مؤشر أن مصدر المشكلة واحد وأول ما تفكر فيه أن تراجع العلف ومكوناته وإن كان هو السبب يجب تغيير المصدر فوراً.

(٧) يفضل استعمال العلائق على شكل صوابع صغيرة Pellets حيث أنه أثناء عمليات التصنيع تتعرض للحرارة التي تقضي على الفطريات.

(٨) يعاد التحصين باللقاحات التي تم التحصين بها أثناء فترة ظهور أعراض التسمم حيث أن الفطريات لها تأثير مثبط للمناعة. وعلى ذلك لا يحدث استفادة من هذه اللقاحات.

(٩) الأفلاتوكسين أحد وأهم الأسباب المثبطة للمناعة immunosuppression لعدم قدرة الطائر المصاب على تكوين الأجسام المناعية بسبب عدم قدرته على تمثيل المواد البروتينية وهي الأساس في تكوين الجلوبيولين المناعي كما أن الأفلاتوكسين يؤدي إلى ضمور غدة فابريشيوس والثيموس وهي الغدد المسئولة عن تكوين الأجسام المناعية في الأعمار المبكرة للطائر.

زيارة رقم (٧)

أهمية المرور ليلاً على الحظائر

- مزرعة لإنتاج بيض مائدة بطاقة إنتاجية ٣٠ مليون بيضة سنوي.
- إحدى مزارع إنتاج لمشروع زراعي نظام التربية: داخل بطاريات – حظائر مغلقة.

المزرعة: عبارة عن ٦ حظائر إنتاج بكل حظيرة ٢٣ ألف دجاجة بياضة.

عمر الدجاج: ٣ حظائر سلالة بيضاء عمر ٣٨ أسبوع.

٣ حظائر سلالة برية عمر ٦٠ أسبوع.

الموضوع : المشكلة كانت في الدجاج الأبيض النافق بكل حظيرة ما يقرب من ٣٥ دجاجة يوميا استمر لمدة ٣ أسابيع تقريبا والنافق يخرج مرة واحدة في الصباح وبعد ذلك يقوم الطبيب بفحص عدد من الدجاجات النافقة التي لم تظهر عليها علامات التلون الرمي)، وكان معظم النافق يظهر عليه الانتفاخ واللون الأخضر في منطقة البطن مما يجعله يترك هذا النافق من الدجاج ولم يقوم بفحصه.

ما صورة الصفة التشريحية ؟

- ترسيب كمية ضخمة من أملاح اليوريا البيضاء الطباشيرية فوق القلب والكبد وتظهر الكلى متضخمة بالأملاح حتى أن الحالبين كانا يظهران في سمك القلم بسبب ترسيب الأملاح.
- هذه الصورة كانت في معظم الحالات التي فحصت باستثناء حالة أو اثنين نفوق طبيعي.

- وفي بعض الدجاجات عند فتحها... تجد الكبد ملتصق بالقفص الصدري.
- فكان الانطباع العام أن جميع الدجاجات التي لم تفحص تكون بهذه الصورة.

إذن التشخيص الأول لهذه الحالة: هو النفوق بسبب مرض النقرس.

- ونظرا لأن المشكلة استمرت مدة طويلة كُلفت لجنة من المشروع لفحص هذا النافق وكان تقرير اللجنة يثبت هذا التشخيص ويؤكد العلاج الذي وصف للحالة (النقرس) وكلها محاولات لتخفيف العبء على الكليتين.
- مع ملاحظة أنه تم استبعاد أن يكون هناك مشكلة بالعلف لأن جميع المزارع والحظائر الأخرى داخل نفس المزرعة تستهلك نفس العلف دون شكوى.
- وتم اعتماد العلاج كالآتي:

فيتامين أ د٣ هـ بمعدل ٥٠٠٠ و . د / طائر في مياه الشرب/ لمدة أسبوع.

سترات بوتاسيوم بمعدل ١ جم / طائر موزعة على اليوم / أسبوع.

سلفات ماغنيسيوم بمعدل ٢ جم / طائر موزعة على اليوم / أسبوع.

وأسبوع آخر تم إضافة عسل أسود في مياه الشرب.

- واستمر النافق كما هو لعدة أسابيع دون أدنى تحسن يذكر (لا تستغرب قلت لك سابقا سأقص عليك السلبيات والإيجابيات).
- ولجأت إلى الله بالدعاء، لأن المشكلة طولت وقلت إلهي خذ بيدي ووفقني وقررت المبيت بالمزرعة وذكرني ربي بالسعي بين

الصفا والمروّة وهو من مناسك الحج، كم شوطاً أخذتهم السيدة هاجر وهي تحمل الرضيع نبي الله إسماعيل لتبحث عن الماء (٧ أشواط) ولم تيئس وهذه عبرة ودرس لنا من رب العزة أن نأخذ بالأسباب ولا نيأس. فدخلت الحظائر ليلاً للمرور بين البطاريات (رايح – جاي) وقد نفذت كل طرق الحل، ولكن كان عندي أمل في الله أن يمن عليّ بالحل وأمسكت بدجاجات نافقة أثناء مروري بالليل أخذتها ورجعت إلى غرفة الخدمة لأقوم بفحصها.

كانت المفاجأة في الفحص الليلي:

أن النافق دجاجات كبيرة في الحجم ووجود علامات السمنة المفرطة في البطن، والكبد دهنيا في جميع النافق وفي معظم الدجاجات وجدت الكبد لونه أصفر فاتح متهتك وفي بعض منها منفجر مؤديا إلى نزيف داخلي وفي جميع الدجاجات المبيض سليم ونشط ويوجد بعض البيض كامل التكوين داخل الرحم.

- لم أجد إلا حالتين فقط (نقرس) ضمن إثنى عشرة دجاجة تم فحصها.

وقتها سجدت لله شاكرا لأني علمت أن هناك مشكلة ثانية وهي التدهن الكبدي ومن فضل ربنا أنها أيسر في العلاج.

إذن التشخيص الأساسي للحالة: الكبد الدهني (Fatty Liver).

العلاج:

على الفور قمت بتخفيض كمية العليقة المقدمة للدجاج إلى ما يقرب من نصف الكمية لعدة أيام، رغبةً في إحداث نتيجة سريعة في خفض النفوق حتى لو أدى ذلك إلى نقص في إنتاج البيض (فإنقاذ المصنع من الهلاك أخف ضرراً من نقص إنتاجه).

وأيضا لأعطي الفرصة للطيور حتى تحرق الدهون والطاقة الكامنة داخل الجسم.

وتم تفريغ السايلوهات من العلف فوراً في الصباح من الحظائر الثلاث لإضافة كولين كلوريد ٢ كيلو/ طن علف لمدة ١٠ أيام، ثم تم تخفيضه بعد ذلك إلى ٨٠٠ جم/ طن بصفة مستمرة.

النتيجة :

كانت النتيجة سريعة والحمد لله بدأت من اليوم الثاني وجاءت بعد تخفيض العلف إلى النصف وخلال يومان فقط عاد النفوق إلى شبه الطبيعي، ولم يبقى إلا النافق من النقرس.

وبالرغم من تخفيض العلف زاد إنتاج البيض حيث تم علاج حالات التدهن الكبدي التي لها تأثير ليس بهين على نقص الإنتاج.

الدروس المستفادة من الزيارة :

(١) الاستعانة بالله والتوكل عليه والأخذ بالأسباب.

(٢) أهمية فحص النافق جميعه ويتم إخراجه أول بأول ويفحص مباشرةً في غرفة الخدمة، ثم يتم حرقه.

(٣) عند وجود حالة مرضية، من المهم جداً إخراج النافق على وجه السرعة كل ٦ ساعات ويسجل لمراقبة نقصه أم زيادته.

(٤) إذا لم يأتي العلاج بنتيجة إيجابية (تحسن في خلال ٣ – ٤ يوم) فلا تنتظر وراجع نفسك في التشخيص.

(٥) أهمية المرور الليلي خاصة في وجود حالة مرضية.

(٦) أهمية وجود ميزان لحساب كمية العلف اللازمة بكل دقة والتي تخرج من السايلو (صومعة العلف) طبقا لعدد وعمر

الدجاج ونوع السلالة ولا يترك العلف حر بطريقة تقديرية لتجنب مثل هذه المشاكل.

(٧) بعض الشركات المصممة لحظائر الدجاج تقوم بتثبيت الميزان من الخارج ويتصل بسايلو العلف والتقنية في هذا المجال متوفرة بطرق مختلفة.

أسباب ظاهرة تدهن الكبد في الدجاج البياض: (Fatty liver in layers)

١- استهلاك الطائر كمية علف زيادة عن احتياجه لمدة طويلة.

٢- زيادة الطاقة الكلية بالعليقة (خاصة إذا كان الدجاج مربى داخل بطاريات فلا توجد حركة لحرق الطاقة الزائدة).

٣- ارتفاع درجة الحرارة يساعد في ظهور هذه الحالة.

٤- العامل الوراثي له دخل (عادة هذه الظاهرة وراثية في بعض السلالات).

٥- تهتك خلايا الكبد (بسبب سموم بعض الفطريات التي قد توجد بالعلف أو بسبب استعمال مركبات السلفا لمدة طويلة) هذه الأسباب تساعد على ترسيب الدهن بالكبد.

زيارة رقم (٨)
أهمية المتابعة

حظيرة تربية لمشروع إنتاج بيض.

عدد الكتاكيت(الصيصان) بهذه الحظيرة: ٢٨ ألف كتكوت (صوص) تربى في بطاريات.

العمر: ٢٠ يوم فقط من سلالة بيضاء.

الشكوى: النافق الطبيعي قبل المرض من ٣ – ٦ صوص يوميا، فجأة زاد النافق إلى ٢٥ صوص.

الصفة التشريحية: التهاب بالأمعاء واحتقان بسيط بالرئتين.

التشخيص المبدئي: إشتباه الإصابة بأحد الميكروبات المعوية.

ما تم إجراؤه: أرسلت عينات من النافق وعدد من الصيصان المريضة إلى المختبر للتشخيص وعمل اختبار حساسية.

- لم أكتفي بهذا بل اخترت مضاد حيوي يناسب للحالة (أمبسللين) وتم إضافته في الحال في مياه الشرب لحين وصول نتيجة المختبر.

أمبسلين ١٠ ملج / طائر (مضافة إلى كمية مياه تستهلك في حدود ١٥ ساعة)

أ د ٣ هـ ٥٠٠٠ و . د. /طائر

ك ٣ ١٠ ملجرام / طائر

<u>في صباح اليوم الثاني:</u> كان النافق ٨٠ صوص لاحظ أن المضاد الحيوي بدأ من يوم واحد فقط ولم يظهر تأثيره.

في مساء هذا اليوم: قمت بالمرور داخل الحظيرة لأطمئن على حالة الصيصان ومعي العمال وأخرجنا في ذلك الوقت ما وجدناه من نافق وعدده (١٤) فقط من الصباح للمساء حمدت الله على أن معدل النفوق في تناقص وأن المضاد الحيوي مناسب للحالة وبدأ يظهر تأثيره.

في صباح اليوم الثالث: تم إخراج ٩ صوص نافق + ١٤ صوص التي أخرجت في المساء السابق (ليصبح الإجمالي ٢٣ صوص).

في اليوم الرابع: إجمالي نافق الصوص ١٠ فقط.

قمت باستكمال المضاد الحيوي لمدة ٥ أيام.

- وصلت نتيجة المختبر مطابقة للتشخيص السابق والتوصية بإضافة مضاد حيوي آخر طبقاً لاختبار الحساسية، ولكن الحالة المرضية قد أوشكت على الانتهاء ولا داعي للتغيير في المضاد الحيوي حيث أعطى نتيجة طيبة.

الخلاصة من الزيارة :

١-إرسال عينات للمختبر أمر مهم وتأخذ العينات قبل إضافة المضاد الحيوي.

٢-إضافة مضاد حيوي قريب يتناسب مع الحالة حسب الخبرة لحين ظهور نتيجة المختبر فإن لم يأتي بنتيجة ١٠٠٪ على الأقل تبقى الحالة ولا تزيد.

٣-يستكمل المضاد الحيوي عند مناسبته للحالة لمدة ٥ – ٧ أيام طبقا للحالة.

٤-يجب المتابعه لمنحنى النفوق بعد إضافة المضاد الحيوي وعادة تظهر النتيجة الإيجابية له في صباح اليوم الثالث من إضافته.

زيارة رقم (٩)

العناية ببرامج التحصين

مزرعة لإنتاج البيض مكونه من ثلاثة أدوار تربية أرضي والدجاج من السلالات البنية.

الحظائر من النظام المفتوح تعتمد على النوافذ في الإضاءة والتهوية.

عمر الدجاج: ٢٢ أسبوع عدد الدجاج ١٢ ألف دجاجة موزعة على الحظائر.

موضوع هذه المزرعة: هذا المربي اشترى الدجاج من مربي آخر عند عمر ١٦ أسبوع.

وبدأ الدجاج في إنتاج البيض عند عمر ١٨ أسبوع وعند عمر ٢٣ أسبوع كانت المشكلة.

اتصل بي صاحب هذه المزرعة ويستنجد بسبب ارتفاع فجائي في النافق وحالة الدجاج داخل الحظائر غير مرضية (في هذا اليوم النافق كان ٢٢ دجاجة).

فتوجهت إلى المزرعة وعند باب المزرعة وجدت النافق ملقى على الأرض وصاحب المزرعة وعماله في حزن ليس بسبب النافق فقط بل من حالة الدجاج داخل الحظيرة .

حالة الدجاج داخل الحظيرة:

- تجمع الدجاج عند الجدران في مجموعات وجميعه فاتح منقاره وبيشد رقبته (هذه علامات صعوبة التنفس).
- وجود مخاط مدمم على الحائط في بعض الأماكن.

- سماع صوت صرخات من بعض الدجاج وكأنها بتقول إلحقنا بالأكسجين. بصراحة كانت الحالة العامة للدجاج سيئة وكله مصاب بدرجات مختلفة.
- وقتها كنا في الشتاء ساعة المغرب وبعض النوافذ نصف مفتوحة وباقي النوافذ مغلقة.
- على الفور طلبت فتح النوافذ جميعها فتحاً كاملاً الغرض منها هو إحداث تيار من الهواء النقي بالأكسجين وهو علاج هام جداً لصعوبة التنفس لأن الدجاج شبه مختنق بسبب إنسداد مجرى التنفس بالمخاط.
- طلبت من العمال المشي داخل الحظائر قدر الإمكان حتى ينتشر الدجاج داخل الحظيرة.

الصفة التشريحية:

١- وجدت التهاب شديد بالحنجرة والقصبة الهوائية.

٢- وامتلاء الحنجرة والقصبة الهوائية بإفرازات مخاطية دموية.

٣- احتقان بالرئتين باقي الأعضاء طبيعية.

- طبعا التشخيص واضح (ILT)

العلاج :

(١) الحقيقة انه لابد من التدخل السريع لإسعاف الدجاج في مثل هذه الحالات وذلك لظهور حالات اختناق وضيق التنفس ويتم ذلك بإحداث تيار هواء نقي يدخل بسهولة إلى المجاري التنفسية وهذا أسرع علاج لضيق التنفس، أنت تعلم أن ILT فيروس ليس له علاج وهذه الإجراءات لتقليل الخسارة.

(٢) تم إضافة أ د٣ هـ جرعة مضاعفة ١٠٠٠٠ و.د./ طائر/ ٥ أيام.

- فيتامين ك ٣ بمعدل ٢٠ ملجم /طائر/ ٥ أيام.

- إضافة إريثرومايسين ٣٠ ملجرام/ ط (تجنبا لعدوى ثانوية)/ ٥ أيام.

(٣) فتح الإضاءة ٤ ساعات إضافية أخرى اضطراريا هذه الليلة حتى يهدأ الدجاج و يتحرك داخل الحظيرة ويأخذ الفيتامينات والمضاد الحيوي. لم أترك المزرعة حتى شعرت بتحسن في حيوية الدجاج وانتشاره داخل الحظائر وهدوء صاحبها.

- تصور أن هذه الحالة المرضية من بدايتها إلى أن إنتهت خلال ٤ أيام لم يتجاوز النافق ٢٪ وعاد الدجاج إلى حالته الطبيعية وإنتاج البيض الذي تأثر بالطبع أثناء الحالة عاد إلى المعدل الطبيعي من العمر.

ملاحظة: علمت بعد ذلك أن الدجاج فترة التربية في المزرعة الأولى لم يتم تلقيحه بلقاح ILT الحي.

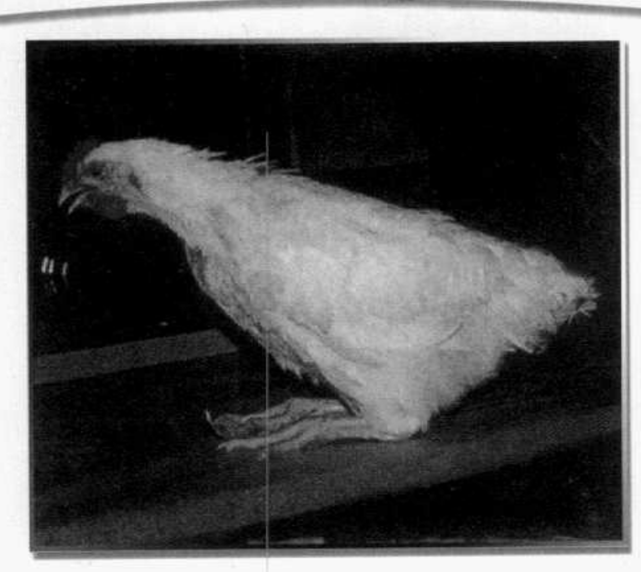
الخلاصة: يجب الالتزام ببرنامج التلقيح وعدم الإهمال فيه.

- العمر المناسب للتلقيح بلقاح ILT حتى خلال فترة التربية كالآتي:

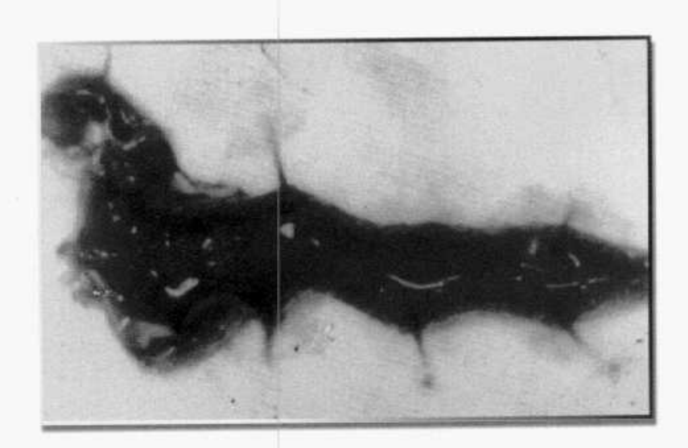
جرعة أولى عند عمر ٣٥ يوم (تقطير بالعين).

جرعة ثانية عند عمر ١٤ أسبوع (في مياه الشرب/أو تقطير).

مرض التهاب الحنجرة والقصبة الهوائية المعدي (.I.L.T)



صعوبة في التنفس



التهاب مدمم بالحنجرة

زيارة رقم (١٠)

لا تُغلق الملف على مجهول

- مشروع لإنتاج بيض مائدة بطاقة ٢٠ مليون بيضة سنويا يشتمل على:

ثلاث حظائر إنتاج نظام بطاريات وتربية مغلقة في أعمار إنتاجية مختلفة وحظيرة تربية.

- تسع الحظيرة الواحدة لعدد ٢٨ ألف دجاجة مقسمة في بطاريات مكونة من ٣ أدوار.

المشكلة في هذا المشروع تتمثل في حظيرة إنتاج عمر الدجاج ٣٠ أسبوع.

- النافق يتراوح بين ٨ ــ ١٠ دجاجة يوميا بمعنى أنه غير منتظم العدد ويعتبر هذا العدد غير مقبول – نسبة إنتاج البيض شبه طبيعية.

- وعلمت أن هذه المشكلة سبق تكرارها في حظيرة أخرى عند نفس العمر (٣٠ أسبوع) واستمر النفوق إلى مدة حوالي ٤ ــ ٥ أسابيع إلى أن عاد النافق إلى معدل طبيعي تلقائيا.

- وقد شخصت هذه الحالة في ذلك الحين على أنها حالة ILT وهو ليس له علاج ووضعت مضادات حيوية وفيتامينات لكن أغلق ملف المشكلة على أن المتهم هو ILT بالرغم يتم التلقيح ضد هذا المرض مرتان في فترة التربية.

- كده إحنا أخذنا case history عن ما حدث سابقا بالمشروع.

تعالوا معي لنشاهد الصفة التشريحية:

- وجود مادة متجنبة بيضاء مصغرة تلتصق بالحنجرة إلى أن تسدها تماماً.
- باقي الأعضاء بالجسم سليمة، يفسر ذلك بأن الطائر ينفق من الإختناق عندما تسد هذه المادة مجرى التنفس تماماً هذا ما وجدته بالنافق.

ما هو التشخيص: صبرا ولا تستعجل حتى ندخل ونشوف الدجاج داخل الحظيرة.

- لكن هو مؤكد أنه مرض له علاقة بالجهاز التنفسي ما هو؟

حالة الدجاج داخل الحظيرة:

دخلت الحظيرة لأشاهد الدجاج وجدت الدجاج بحالة طبيعية ولا توجد أي أعراض مرضية وحجم وشكل البيض طبيعي وكنت مشغول في التفكير لأني بأحاول أبحث عن عرض لمرض، لم أجد إلى ما يشير أنه ILT مثل ما شخص في الحظيرة السابقة. صحيح المشكلة ليست كبيرة لكن لازم لها سبب ولها حل (شبيه بجرح ينزف قطرة بقطرة لكن بعد فترة ستكون النتيجة لتر دم).

استمريت في المشي داخل الطرقات بين بطاريات الدجاج أطالع في الصفوف الثلاثة تعرف أنا كنت بأبحث عن أيه؟... كنت نفسي أرى دجاجة عندها صعوبة في التنفس وفاتحة منقارها قبل أن تنفق.

أخيرا يا صاحبي وجدت طلبي والعرض الذي أبحث عنه ٣ دجاجات حية تعاني من هذا المرض معنى هذا لم يكتمل الانسداد الكامل بالحنجرة حتى تنفق لكن في شبه إنسداد.

جدري الطيور



بثور على العرف وحول العين
النوع الجاف

أمسكت هذه الدجاجات وضغطت على الحنجرة من الخارج لتبرز وتظهر لي قطعة متجبنة ملتصقة بالحنجرة فنزعتها من الفم، وفوراً ارتاحت هذه الدجاجات في التنفس وشفيت تماما بعد مراقبتها لعدة أيام. طبعا غير منطقي أن يكون هذا علاج وهي حالات فردية داخل الحظيرة كيف تبحث عنها الأهم هو التشخيص.

- طبعا واضح أن هناك غموض في الحالة لكن من سيكتشف لنا هذا إن شاء الله. ناقشت هذا الموضوع مع صديق لي مدرس باثولوجي في ذلك الوقت.
- قال أرسل لي عينات بالفعل تم أخذ عينات من الحنجرة والقصبة الهوائية من نافق حديث ووضعها في محلول فورمالين ١٠٪ وأرسلتها له للقيام بالفحص الهستوباثولوجي.

__النتيجة :__ ظهرت بعد أيام لتحل هذا اللغز وتعطي تشخيص مؤكد وهو إصابة الجهاز التنفسي العلوي **بفيروس الجدري الدفتيري** wet form.

- وبناءً على هذا التشخيص وتكرار الحالة داخل هذا المشروع وقد أصبحت الإصابة وبائية بالرغم من التلقيح ضد الجدري عند عمر ٧ أسبوع.
- في هذه الحالة يتطلب التلقيح بجرعة ثانية تعزيزية (Boaster dose) قبل الإنتاج بحوالي ٤ أسابيع. وهذا ما تم لدجاج حظيرة التربية قبل نقلها للإنتاج.
- لم ينصح بإضافة أي أدوية للحظيرة المذكورة وكفاية نفقات وكفاية ما أخذته سابقا حيث أنه مرض فيروسي (الوقاية منه هو التلقيح كما ذكر).

الدروس المستفادة من الزيارة:

إذا كنت تعمل في مزرعة أو مسئول عنها وعندك مشكلة وانتهت بمرور الوقت لابد أنك تبحث عن سببها ولا تغلق الملف على مجهول أو مجرد اشتباه لربما تتكرر نفس الحالة فتكون قد أعددت ما يناسب حلها.

أهميـة الفحص الهستوباثولوجي فـي التشخيص والتفرقـة بـين الأمراض. صحيح أنه يحتاج إلى وقت للفحص لكنه تشخيص قاطع كما رأيت في هذه الحالة.

زيارة رقم (١١)

أهمية الفحص الهستوباثولوجي

مزرعة دجاج نظام تربية مفتوح لإنتاج بيض مائدة (من السلالات البيضاء).

عمر الدجاج: ٢٠ أسبوع عدد الدجاج: ٢٠ ألف دجاجة.

نوع التربيـة:

(١) **فترة التربية:** تربية أرضي من عمر يوم حتى ١٦ أسبوع.

(٢) **فتـرة الإنتـاج:** تـم نقل الـدجاج عنـد ١٦ أسبوع ليربـى داخـل بطاريات.

(٣)**الشكـوى:** النافق اليومي من ٩ – ١٦ دجاجة بدأ من عمر ١٩ أسبوع.

فـي هـذا العمـر إنتـاج البـيض يتزايـد لكـن بـبطء بـسبب مـا يعانيـه الدجاج.

(٤) **الزيـارة:** قمت بزيارة المزرعـة والـدجاج جميعه فـي حظيرة واحدة لاحظت وجود بعض الدجاجات ذات عرف باهت، وجود آثار إسهال أخضر مصفر في الزرق.

الفحص الظاهري للنافق:

- آثار الإسهال حول فتحة المجمع في جميع الدجاجات.
- معظم الدجاجات هزيلة وذات عرف باهت.
- يمكن ملامسة الكبد من الخارج بسبب كبر حجمه جداً.

الصفـة التشريحية:

- تـضخم شـديد بالكبـد يمـلأ الفـراغ البطنـي، و تـضخم فـي الطحـال والكليتين.
- إصابة المبيض لحدوث تشوه في البويضات تأخذ شكل القرنبيطة (الزهرة).
- التهاب بالأمعاء واحتقان بالرئتين.

التشخيص الحقلي:

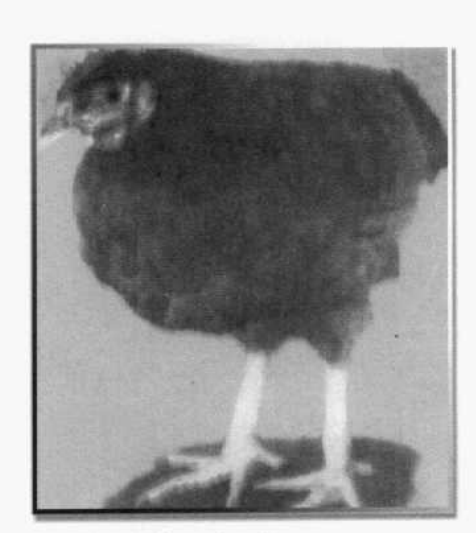
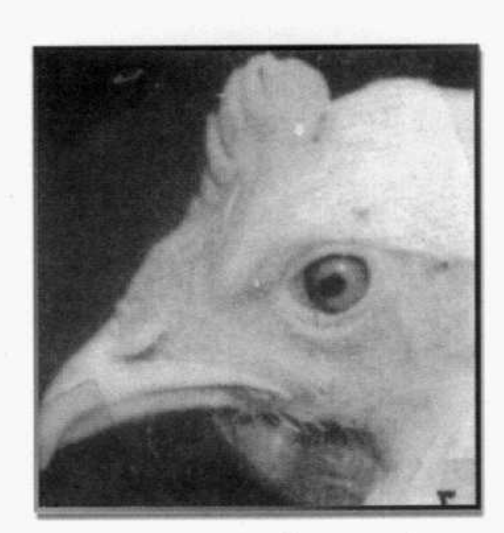
- إصابة الدجاج بمرض الليكوزيس (Big live disease) حيث معظم النافق من هذا المرض.
- الاشتباه بإصـابة أخـرى بميكـروب الـسالمونيلا وعـادة مـا تجـد إصـابة مزدوجـة فـي حالـة إصـابة الـدجاج بفيـروس الليكـوزيس حيث هذا المرض يثبط مناعة الطيور ويجعلها عرضـة لإصـابة أخرى بكتيرية أو فيروسية.
- تـم إرسـال عينـات مـن النـافق وبعض الـدجاجات المريضـة إلـى المختبر للفحص الشامل.

نتيجـة المختبـر: كانـت نتيجـة المختبـر كمـا توقعـت ليكـوزيس، وسالمونيلا.

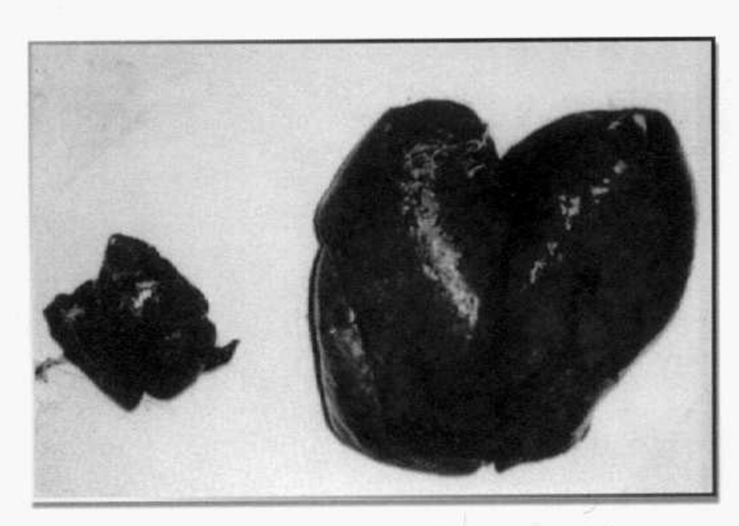
العـلاج :

تـم إضـافة المـضاد الحيـوي النـاتج مـن اختبـار الـحساسية، مـع فيتـامين أ د، (هـذا العـلاج للحـالات المـصابة بالـسالمونيلا، وفعـلا انخفض النافق نسبياً بسبب علاج الدجاج المصاب، أما الليكوزيس فلـيس لـه عـلاج، وهـو مـرض خطيـر مـن الأمـراض المثبطـة للمناعـة

مرض الليكوزيس

طائر ضعيف وهزيل تظهر عليه أعراض الأنيميا



كبد مصاب مقارن مع كبد طبيعي

immunosuppressive، حيث يوقف عمل الخلايا الليمفاوية في الكبد، والطحال، ويقلل من نشاط خلايا T في غدة الثايموس، ويقلل من كفاءة التحصين باللقاحات، ويعرض الطيور للإصابة بالأمراض الأخرى، لانخفاض المناعة ضدها.

استمر النافق من حالات الليكوزيس حوالي ١٠ أسابيع لأن الإصابة والحمد لله كانت خفيفة (ولكن في بعض الحالات يستمر النافق إلى فترة أطول إذا كانت الإصابة شديدة).

ومن علاماته أن الأعراض، دائما تظهر بشدة بعد ١٦ أسبوع خاصة عند بداية الإنتاج. ونقص في إنتاج البيض عن المستهدف.

الاستفادة من هذه الزيارة:

١- ضرورة فحص جميع الدجاجات النافقة، حتى تضع يدك على التشخيص السليم فقد يكون هناك إصابة مزدوجة كما رأينا في هذه المزرعة.

٢- لا يوجد علاج، ولا تحصين لمرض الليكوزيس، ولكن العناية بالقطيع أثناء فترة التربية (Management) من حيث:

- (التهوية الجيدة – تجنب الازدحام – عليقة متزنة – فرشة نظيفة – تجنب الإصابة بالكوكسيديا، أو الطفيليات الداخلية) عامل ضروري لتجنب تعرض القطيع للإصابة بالليكوزيس.

٣- حسن اختيار السلالات ذات المقاومة العالية لهذا المرض.. حيث بعض السلالات تصاب به وراثياً.

زيارة رقم (١٢)
أسأل وأستنشير

مشروع دجاج لإنتاج بيض المائدة داخل بطاريات نظام مغلق، طاقته الإنتاجية ٢٠ مليون بيضة سنويا.

السلالة بيضاء: في ٣ حظائر إنتاج بكل حظيرة ٢٧ ألف دجاجة وحظيرة تربية.

المشكلة: ظهرت على دجاج إحدى الحظائر عند عمر ١٩ حتى ٢٣أسبوع.

ما هي الأعراض: ورم بالرأس على هيئة انتفاخ، (اوديما) وتظهر رأس الدجاجة شكل رأس البومة.

- بدأت الظهور عند عمر ١٩ أسبوع تقريبا في حوالي ٢٪ من الدجاج إلى أن وصلت إلى حوالي ٦٪ من الدجاج عند عمر ٢٢ أسبوع مع العلم لا يوجد نافق من هذه الدجاجات.
- إنتاج البيض يسير في المنحنى الطبيعي للسلالة بل يسبق المنحنى بأسبوع.
- النافق اليومي لهذه الحظيرة ٢ دجاجة فقط من ٢٧ ألف أقل من الطبيعي.
- واضح طبعا أن النتائج ممتازة ولكن صورة الدجاج مخيفة إلى جانب ذلك صاحب المشروع يريد تفسير لهذا المنظر وربما يكون هناك مشكلة قادمة.

الصفة التشريحية: قمت بذبح ٢ دجاجة من هذه الدجاجات وبفحص الأعضاء الداخلية وجدتها كلها طبيعية والمبيض نشط ومنتجة ولم أجد تفسير للحالة.

١- أرسلت عدد ٢ دجاجة عينة إلى كلية الطب البيطري مع تقرير للحالة.

٢- وأرسلت عدد ٢ دجاجة إلى مختبر آخر ومعها تقرير عن الحالة مفصل .

ماذا كانت النتيجة:

(١) جاء في تقرير الكلية أنها حساسية لأحد اللقاحات الزيتية التي تم حقنها تحت الجلد قبل الإنتاج بأسبوعين ولا داعي للقلق.

(٢) بعد يومان جائتني نتيجة المختبر – بأنه لم يقوم بعزل أي مكروب، لكنه يقترح إضافة مضاد حيوي واسع المدى

التعليق:

١- الرأي الأول هو الصواب بدليل تحسن الدجاج واختفاء الورم.

٢- لم أضيف مضاد حيوي لأنه سيكلفني الكثير ولا ضرورة ملحة ولأطمئن صاحب المزرعة تم عزل معظم الدجاجات التي ظهرت عليها هذه الأعراض في ٣ أدوار في نهاية الحظيرة (وقسمتها إلى ٣ مجموعات).

٣- مجموعة تم حقنها ببنسلين ، وأخرى أوكسي تتراسيكلين والثالثة بدون حقن بعد أسبوع تقريبا تحسنت المجموعات الثلاثة كأن المضاد الحيوي لم يكن سبب التحسن وإنما الحساسية بدأت تختفي تدريجيا من تلقاء نفسها وأيضا قد حقق الدجاج إنتاجية تفوق المنحنى القياسي خلال هذه الفترة المذكورة.

الاستفادة من هذه الزيارة:

الاستـشارة مطلوبــة خاصــة وأن قنــوات الاتــصال الآن متــوفرة ومتعددة.

- الطبيب المسئول عن المزرعة عليه أن يقيم الحالة ولا يتسرع في القرار أو في إضافة المضاد الحيوي حيث الهدف من المشروع هو هدف اقتصادي خاصة كما رأينا أنه لم يكن هناك أي زيادة في النفوق تستدعي إضافة المضاد الحيوي.
- العمل في مزارع الدواجن يحتاج هدوء أعصاب للتفكير في حل المشكلة. فبعض الحالات تستدعي التدخل السريع وبعضها يحتاج تأني وعلى المسئول تقييم الحالة حسب ما يراه مناسبا.

زيارة رقم (١٣)

من الحالات العارضة

في هذه المزرعة دجاج بياض داخل بطاريات والنظام مغلق.

عدد الدجاج بالحظيرة: ٢٧ ألف دجاجة.

عمر الدجاج: ٣٨ أسبوع.

النافق اليومي المعتاد: ٣ – ٤ دجاجات.

المشكلة: ارتفع النافق فجأة إلى ١٢ دجاجة وإنتاج البيض طبيعي.

الصفة التشريحية: التهاب شديد مدمم يملأ الأمعاء بطولها ولا يوجد أي علامات أخرى.

التشخيص: حالة كوكسيديا.

سؤال: من أين جاءت الكوكسيديا بالرغم أن الدجاج داخل بطاريات (أقفاص).

يفسر ذلك أن هذه الحالة من الكوكسيديا ظهرت طارئة accidental حيث سقط بعض من جزيئات الزرق (سماد الدجاج) من الدور العلوي بالخطأ على خط علف الدور السفلي فقامت بعض الدجاجات بالتقاط العلف الملوث بالزرق ومن هنا حدثت الإصابة.

وظهرت هذه الحالات الفردية التي نادر جداً ما تحدث للدجاج داخل بطاريات حيث هو بعيداً عن مصدر العدوى وهي (الفرشة والسماد).

ولكني ذكرتها لاحتمال حدوثها فلا تستدعى أي إنزعاج ولا تحتاج تسرع في وضع علاج وبالفعل لم يضاف العلاج. حيث الدجاج المصاب حالات فردية محبوسة داخل قفص وستحصل على مناعة طبيعية من الإصابة. ولكن يجب تجنب سقوط بعض الزرق على خطوط العلف.

زيارة رقم (١٤)

ضرورة اختيار مصدر ماء صحي

مزرعة أمهات تسمين من سلالة أجنبية مكونة من أربعة أدوار تربية أرضي تسع لعدد ٣٠ ألف كتكوت أمهات.

- تم استلام هذه الكمية على دفعتين – كل منها ١٥ ألف.

المشكلة: بدأت بعد عمر أسبوع من استلام الدفعة الأولى وهي :

- رقود بعض الكتاكيت ونوم البعض الآخر على أحد جوانبه ثم النفوق لكن لا يوجد نفوق فجأة ولكن بالتدريج. رقود يومان ثم النفوق.

الصفة التشريحية: يلاحظ التهاب بالأمعاء والتهاب بالمفاصل.

تم إرسال عينات للمختبر ووصلت إلينا نتيجة اختبار الحساسية وتم على ضوءها إضافة مضاد حيوي لكن لم يحدث تحسن.

- وفي الدفعة الثانية ظهرت نفس الأعراض عند نفس العمر.
- وفي هذه الحالة لفت الانتباه أن هناك شئ مشترك بين الدفعتين.
- فقمت بإرسال عينات من مياه الشرب للفحص وعينات من العلف.

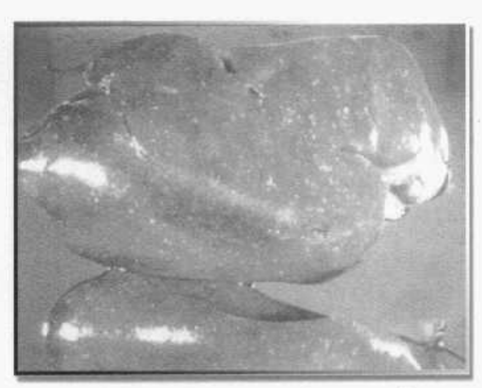
وكانت النتيجة: أن مياه الشرب ملوثة بكتيريا ولا تصلح للشرب.

على الفور: تم نقل مياه للمزرعة من منطقة أخرى بصفة مستمرة حتى نهاية دورة التربية.

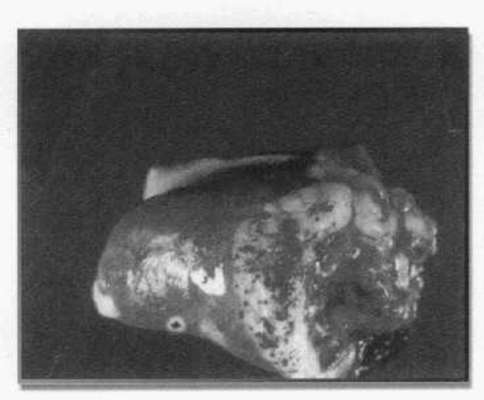
الاستنتاج:

- عند اختيار موقع المزرعة يجب أن تكون بعيدة عن مجاري الصرف الصحي ويجب تحليل مصدر المياه.
- عند الإصابة المبكرة في الكتاكيت إلى جانب التفكير في الأمراض يجب التفكير أيضا في تحليل مياه الشرب وتحليل العلف المقدم للطيور.

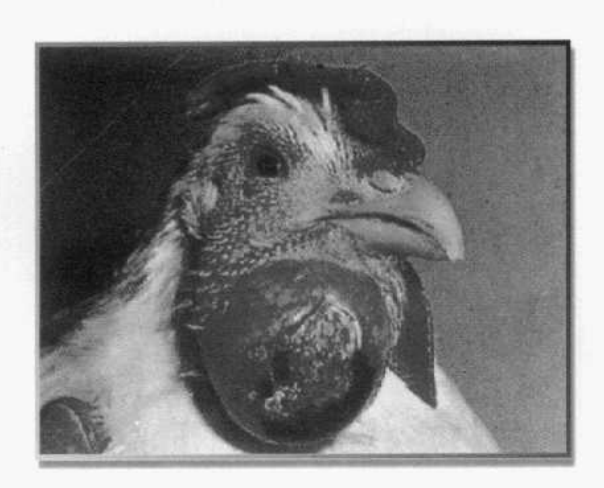
كوليرا الطيور



كبد متضخم وعليه نقط
نكرزية عديدة



قلب مصاب عليه نقط
نزفية



تورم بالوجه والدلايات

زيارة رقم (١٥)

حسن التصرف

مزرعة بياضي من سلالة بنية تربية أرضي نظام مفتوح.

عدد الطيور: ١٠ آلاف دجاجة في حظيرتين.

عمر القطيع : ٤٠ أسبوع.

الشكوى: انخفاض في إنتاج البيض مع ارتفاع في معدل النفوق.

الأعراض: عند دخول الحظيرة لاحظت وجود إسهال بني وبعضه أصفر خمول في بعض الدجاج – وعند فحصه تجده مرتفع الحرارة يمد رأسه على الأرض إلى الأمام.

تغير في لون العرف والدلايات (قرمزي اللون).

الصفة التشريحية:

١- تحت الجلد إحمرار في عضلات الصدر مع احتقان الأوعية الدموية.

٢- ظهور نقط نزيفية على القلب والدهن الموجود بالفراغ البطني.

٣- تضخم الكبد وعليه نقط نكرزية عديدة ويظهر الكبد وكأنه منثور عليه حبيبات من الردة (النخالة) وهذا عرض مميز للكوليرا.

٤- أيضا التهاب نزيفي بالأمعاء (Haemorrhagic enteritis).

التشخيص المشتبه فيه: إصابة الدجاج بميكروب الباستريلا مالتوسيدا (كوليرا الطيور).

تـم إرسـال عينـات مـن النـافق وعـدد ٢ دجاجـة مريـضة للمختبـر للتأكد، لزوم الفحص البكتيري الميكروسكوبي بصبغه (Methylen blue). ونظرا للاشتباه القريب بحالـة الكوليرا تم إضـافة الآتـي علـى العليقة لحين ظهور نتيجة المختبر.

- سلفا ديمدين ١٥ جم مادة فعالة لكل ٥٠ كيلو علف (٣٠ جم/ طن) لمدة أسبوع

+ أوكسي تتراسيكلين ٥٠ جم مادة فعاله لكل ٥٠ كيلو علف (١ كيلو/ طن) لمدة أسبوع.

وتـم تغييـر الفرشـة بفرشـة جديـدة لأبعـاد مـصدر الإصـابة وتحسين التهوية بالحظيرة.

ونظرا لخطورة المرض وتكراره في الدجاج وضع برنـامج للعلاج بمعنى كل شهر يتم إضافة أسبوع علاج كالخلطة السابقة.

هذا القطيـع لـم يسبق تحصينه بلقـاح الكـوليرا فـي فتـرة التربيـة مـع العلـم بـأن التحصين يعطـي نتـائج فـي حـدود ٧٠٪ بمعنـى أنـه لا يمنـع المرض ولكن يخفف من حدته عند وقوعه.

__للتنبيـه:__ يجب الحرص جيداً عند استعمال السلفا فـي القطعـان المنتجـة حيث لو زادت الجرعة أو طالت المدة عن أسبوع فيكون لهـا تـأثير سام على الدجاج حيث تؤدي السلفا إلـى فشل فـي الكليتين وبالتـالي نفوق الطائر.

__للوقاية:__

التحصين في فترة التربية: عند عمر ٨ أسبوع – ١٢ أسبوع – ١٦ أسبوع بلقاح زيتي ميت تحت جلد الرقبة (قبل الإنتاج).

زيارة رقم (١٦)

الدقة عند استعمال المضاد الحيوي

مزرعة تسمين دجاج سلالة بلدي عدد الصيصان بها عشرة آلاف.

عمر الصيصان: ٨ أيام.

المشكلة: زيادة في معدل النفوق اليومي بدأت من اليوم الثالث لوصول الصوص.

الأعراض: وجود إسهال أخضر على الفرشة ويظهر على الصيصان حالة من الخمول وبعضهم يتجمع حول الدفايات، صعوبة في الحركة مع انتفاش الريش وآثار إسهال حول فتحة المجمع.

أدوية سابقة: قام المربي بإضافة كلورامفيكول بمعرفته في مياه الشرب من اليوم الثالث ولمدة ٥ أيام ولم يتحسن الحال.

الصفة التشريحية:

١- ظهور آثار للإسهال متجمد حول فتحة المجمع للصيصا النافقة.

٢- عدم امتصاص كيس المح مع التهاب واحتقان بالرئتين.

٣- تضخم في الكبد وتظهر عليه بعض البقع النكرزية.

٤- تضخم في الطحال وتظهر عليه بقع نكرزية

٥- الحالبين ممتلئان بمواد جيرية اللون.

التشخيص: من الأعراض والصفة التشريحية والإصابة المبكرة في هذا العمر يفيد بأن الصيصان مصابة بعدوى السالمونيلا

(S. pullorum. D.) من أمهات مصابة أو من بيض ملوث بالفقاسة.

تعليق: بالرغم أن ميكروب السالمونيلا حساس للمضاد الحيوي كلورامفينكول ولكن لم يحدث تحسن ولا انخفاض في النفوق بسبب إضافته بجرعة غير صحيحة.

حيث قرأ المربي على عبوة الدواء أن الجرعة واحد جرام من كلورافيكول على ٤ لتر ماء شرب لمدة ٥ أيام.

- وقد غفل المربي أو لا يعلم أن المضاد الحيوي الذي أحضره تركيزه ٢٠٪ فقط.
- وحتى يأتي المضاد الحيوي بنتيجة لابد من وضعه كمادة فعالة أي كان يجب عليه أن يضرب التركيز × ٥ حتى يحصل على كلورامفينيكول ١٠٠٪ راجع الإرشادات. ص١١

العلاج: تم تغيير المضاد الحيوي لأنه لا يصلح تعديل الجرعة حيث أن الميكروب أكتسب مناعة ضده.

تم إضافة نيومايسين ١٠ مليجرام من المادة الفعالة/ صوص في مياه الشرب (لمدة أسبوع) + أ د ٣ هـ ٥٠٠٠ و. د./طائر.

زيارة رقم (١٧)
مرض الجامبورو

مزرعة تسمين (لاحم) نظام مفتوح تربية أرضي.

عدد الطيور: عشرة آلاف.

العمـــــــر: ٢٠ يوم.

الشكوى : فجأة لاحظ المربي خمول عام وزيادة في النافق من الصيصان .

الأعـراض: وجدت بالحظيرة بعض الصوص قليل الحركة – والبعض يجلس منفوش الريش ورأسه متدلية للأرض وظهور إسهال أبيض يميل للصفار وبه رغوات بمؤخرة الطيور المصابة وعلى الفرشة – وعدم الإقبال على العلف.

الصفة التشريحية: بالفحص وجد تضخم في البرسا (غدة فاريشيوس) كما في الرسم بعضها شديد التضخم والبعض أقل مع وجود نزيف بداخل الغدة.

- بقع نزيفية بعضلات الفخذ والصدر.

التشخيص: من الأعراض والصفة التشريحية لهذا المرض هو جامبورو Infectious Bursal Disease (IBD).

المسبب له: فيروس بيرنا (Birna vines) المتميز بقدرته المثبطة للمناعة).

العلاج : المرض ليس له علاج وله وقاية بالتلقيحات (كما سيأتي) ولكن يجب أن نعالج أعراض المرض للحصول على أقل نسبة

وفيات طالما أنه ظهر. سواء كانت الطيور محصنة أو غير محصنة.

تم إضافة أوكسي تتراسيكلين ١ جم مادة فعالة/ لتر ماء لمدة ٥ أيام متتالية (٢٤ ساعة متواصلة).

+ فيتامين ك٣ ١٠ ملجرام مادة فعالة/ لتر ماء/ ٥ أيام (٢٤ ساعة متوا). + فيتامين أ د٣ هـ ٥٠٠٠ و. د./ طائر.

تحسين التهوية وضبط درجة الحرارة بالحظيرة يساعد على الشفاء.

التلقيحات :

- أولاً من المهم جداً عند استقبال الصيصان يجب قياس مستوى الأجسام المناعية وبناءً عليه يتم اختيار نوع اللقاح وميعاده المناسب بحيث يلقح صوص اللاحم أقرب فترة ممكنة بلقاحات حية مثل (جمبور Gumboral أو BUR-706) بهدف تسريع حث active immunity. - بعض المزارع تستعمل أيضا اللقاح الميت للاحم Gumbo pest عند عمر (١٠ يوم).

في دجاج الأمهات:

- تلقح البداري بلقاحات حية كما في اللاحم.
- يعقبها لقاحات ميتة مثل (Gumbo pest) عند عمر من ٢ – ٣ أسبوع في العضل ثم قبل الإنتاج بحوالي ٣ أسبوع بلقاح ميت مرة ثانية لنقل الأجسام المناعية من الأم إلى الصيصان.

الاستنتاج : مرضى الجامبورو أحد الأمراض المثبطة للمناعة حيث تصبح البدارى المصابة ضعيفة المناعة وسهولة تعرضها لأي إصابة فيروسية أو بكتيرية أخرى. لذلك يجب اتباع أمن وقائي جيد صارم مع العناية بنوع اللقاح، وكيفية ووقت التلقيح.

مـرض الجامبورو IBM

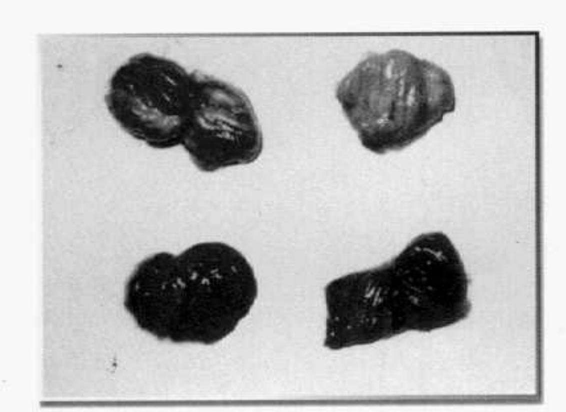


نزيف بالعضلات





تضخم غدة فابريشييوس



مقارنة غدة سليمة
بغدة مصابه

زيارة رقم (١٨)

مرض الارتعاش الوبائي A.E

مزرعة دجاج تسمين، نظام التربية مغلق.

المزرعة بها ١٢ حظيرة وتسع كل حظيرة لعدد ١٤ ألف صوص.

عمر الصوص: الأسبوع الثاني من العمر.

الموضوع: هذه المزرعة استقبلت صيصان من شركتين لإنتاج صيصان اللاحم (عدد ٦ حظائر من كل شركة وجميعهم في عمر واحد).

ظهرت حالة مرضية:

في عدد ٦ حظائر فقط عند عمر أسبوعين

وكانت الأعراض كالآتي:

- مجموعة من الصيصان تهتز في المشي داخل الحظيرة وتتخبط الأرجل مع بعضها.
- ومجموعة أخرى تظهر عليها حالات شلل في الأرجل والأجنحة وينقلب الطائر على ظهره رافعا أرجله لأعلى.
- ومجموعة ترقد على جانبها ويظهر عليها أعراض التشنج واهتزازات في منطقة الرأس.
- حدوث نفوق بسبب عدم القدرة على الوصول إلى العلف والماء وقد وصل النافق إلى ما يقرب من ٢٥٪ في هذه الحظائر.

التشخيص المشتبه فيه: مرض الارتعاش الوبائي (Epidemic tremor)

- تم إرسال عينات من هذه الصيصان المريضة إلى المختبر مع تقرير عن حالة الصيصان داخل الحظائر حيث لم تظهر هذه الحالة في الحظائر الأخرى المجاورة وهي عند نفس العمر ولكن واردة من شركة أخرى لإنتاج صيصان اللاحم.
- يفسر ذلك بأن هذه الصيصان المصابة هي ناتجة من بيض مصاب منتج من أمهات مصابة بفيروس (A.E.).
- تم اتخاذ الإجراءات الوقائية المشددة لتجنب انتقال المرض أفقيا إلى الحظائر الأخرى الواردة من أمهات محصنة ذات مناعة عالية ضد مرض A.E.).

الصفة التشريحية:

لم تظهر أي علامات مرضية على أجهزة الجسم الداخلية.

نتيجة المختبر:

أكد المختبر التشخيص لمرض A.E. بالفحص الهستولوجي لخلايا المخ.

الوقاية والعلاج:

لا يوجد علاج لهذا المرض ويلزمه التحصين الناجح واتباع الإجراءات الوقائية العامة وأهمها عدم تربية صيصان صغيرة بجوار دجاج بالغ أو بدارى

التحصين:

العمر المناسب: عند عمر ١٢ ــ ١٦ أسبوع في مياه الشرب أو تقطير بالعين.

مرض الإرتعاش الوبائي .A.E



الصـورة العصبيـة

زيارة رقم (١٩)

من مشاكل التزاوج داخل حظائر الأمهات

مزرعة أمهات تسمين (لاحم)- عدد٢ حظيرة – نظام التربية مغلق.

- طاقة الحظيرة: ٨ آلاف دجاجة مضاف إليها نسبة الديوك.

- عمر الأمهات: ٣٦ أسبوع

مشكلة الحظيرة: يشتكي المربي من انخفاض نسبة الخصوبة ، وبالتالي انخفاض نسبة الفقس.

حالة الدجاج داخل الحظيرة: عند المرور داخل الحظيرة الساعة الثامنة صباحاً تقريباً، كانت حيوية الدجاج \بيعية ومعدل النفوق طبيعي ، وكذلك عملية التزاوج تتم بصورة طبيعية

- سألت عن نسبة الديوك فوجدتها ١٠٪

- يتم تشغيل العلف للديوك الساعة ٦ صباحا ص، وكذلك علف الإناث.

- لاحظت أن الإضاءة داخل الحظائر تبدأ الساعة ٤ صباحاً.

- لاحظت أيضاً أنه لا يوجد تقسيم للحظيرة من الداخل.

- تعالى نبحث هذه المعلومات السابقة عن سبب نقص الخصوبة ونسبة الفقس.

عادة:

- معظم عمليات التزاوج تتم في الصباح الباكر وذلك بعد فتح الإضاءة ، لكن في هذا الوقت تتجه الديوك إلى المقدمة حيث مكان وضع وتشغيل العلف ، وبالتالي فإن هذه الديوك تترك

مجموعات الإناث بالخلف ، وكلما تأخر تشغيل العلف بعد الإضاءة كلما تأخر الديوك في العودة إلى إناثها في الجزء الخلفي في الحظيرة ، وبالتالي يقل التزاوج والخصوبة في النصف الأخير من الحظيرة

حل المشكلة :

الصحيح أن حظيرة الأمهات عادةً يتم تقسيمها عرضياً إلى (٣-٤) أقسام بواسطة حواجز عرضية ، إرتفاعها يزيد عن متر ونصف ، وبينهما أبواب محكمة الغلق لمن الخلط بين هذه الأقسام

ويوضع بكل قسم عدد الأمهات المناسب ومايناسبها من الديوك عادةً ١٠٪.

وبالتالي تزيد العلاقة بين الإناث والديوك.

الأمر الآخر ضرورة تشغيل العلف للديوك بعد الإضاءة مباشرةً ، وبعد نصف ساعة على الأقل من تشغيل الإضاءة.

وتم توجيه هذه المزرعة بضرورة تصحيح هذه الأمور ، وتصحيح أسلوب التغذية على وجه السرعة ، وبفضل من الله ارتفعت نسبة الخصوبة و الفقس.

زيارة رقم (٢٠)

مرض الالتهاب الشعبي المعدي IB

هذه الزيارة ليست لمزرعة بعينها، ولكنها تخص عدد كبير من مزارع الدجاج البياض، ومزارع أمهات الدجاج، وتبين أن كثير من المربيين يعانون من مشكلة متشابهة تسبب لهم القلق، وكل منهم يظن أن المشكلة خاصة بمزرعته فقط، وذلك لأن بعض المربيين يحاولون أن يخفوا ما عندهم من مشاكل بالرغم ما تسببه لهم من إزعاج.

إذاً ما أثر هذه المشكلة على الإنتاج ؟

في البداية يكون إنتاج البيض طبيعي ، ويسير طبقاً لمنحنى السلالة وعندما يصل الدجاج إلى قمة الإنتاج من البيض عند عمر ٢٨-٣١ أسبوع تقريباً يبدأ الإنتاج في الهبوط السريع إلى أن يصل معدل الانخفاض من (٣٠٪ - ٤٠٪) عن المنحنى القياسي، ويستمر على هذا الحال أسابيع طويلة، مصاحب هذا النقص بيض صغير الحجم، وذات قشره.

مشوهه، أيضاً ظهور بيض أبيض القشرة مع البيض البني ، يلاحظ أيضا في بعض البيض سيولة في البياض ليصبح الزلال مائى القوام ووجود نقط نزيفية على البياض والصفار.

وفي بعض المزارع قد تتأخر هذه المشكلة إلى عمر ٣٨-٤٠ أسبوع وفي هذه الحالة تكون المشكلة أقل تأثيراً عما إذا حدث مبكراً

إن المتهم الحقيقي لهذه الأعراض هو مرض الالتهاب الشعبي المعدي والمسبب له فيروس IB وهو يهاجم دجاجنا كل يوم متحدياً دفاعاتنا ضده.

ونتيجة لانتشاره الواسع، وميله للانحراف والتغير الأنتيجيني، فتكونت أنواعاً عديدة متحوره للفيروس ستبقى خطراً يهدد مزارع الدواجن ليست مزارع إنتاج البيض، والأمهات فحسب ولكن يهدد أيضاً مشاريع اللاحم مسبباً نفوق، ومتاعب تنفسية تلازم الطيور طوال فترة التربية.

مما يدعو للكتابة عنه، والتحذير من خطره، ومعرفة مستجداته وسأركز إنشاء الله في الحديث عن الأعراض الإكلينيكية لهذا المرض الخطير، والتي تعتبر المفتاح الأساسي للتشخيص والمكافحة، مشيراً إلى أن الفحوص المصلية قد تكون مفيدة ٠٠٠٠٠ولكنها ليست الوسيلة التشخيصية الوحيدة للمرض.

كما أن عزل الفيروس وتصنيفه أمر مكلف، ويحتاج إلى وقت طويل ولكنه يعطينا المعلومات الدقيقة لاتخاذ القرار اللازم

الأعراض الإكلينيكية :.

تختلف هذه الأعراض باختلاف عترة الفيروس، وعمر الطيور، والجهاز الذى تعرض للإصابة من جسم الطائر .

أولاً :عند إصابة الجهاز التنفسي

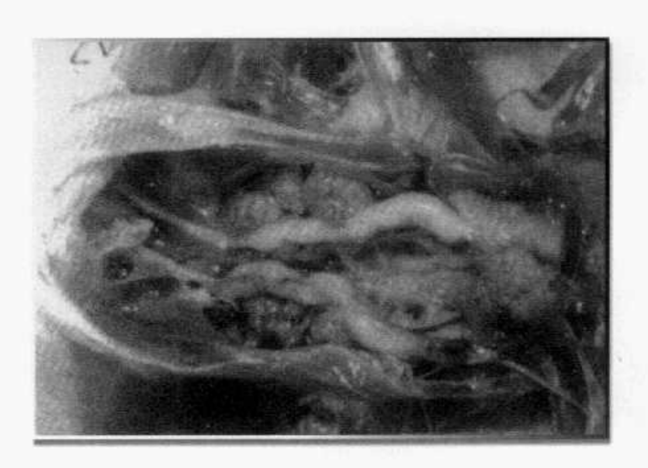
تظهر أعراض تنفسية شديدة في الصيصان، والبدارى على شكل حشرجه صوتية عالية، سريعة الانتشار في القطيع حيث يمد الطائر رقبته إلى الأمام في محاولة لتخليص المسالك التنفسية من السوائل المتجمعه بها وتورمات تشمل منطقة العين، والجيوب الأنفية.

أكثر النافق يكون عند عمر ٣ – ٨ أسابيع ، والطيور التى تنجو من النفوق تعاني من آثار الإصابة مدة طويلة، فتصاب الأكياس الهوائية

الالتهاب الشعبي المعدي (.I.B)



صعوبة في التنفس



ترسيب الأملاح في الحالبين

وتنشط البكتيريا الثانوية التى تسبب مواد متجبنة على الأكياس الهوائية والأغشية السيروزية الأخرى.

ثانياً: عند إصابة الجهاز البولى

- هناك عترات من فيرس IB تصيب الصيصان في عمر ٢ – ٦ أسابيع مسببة مشاكل بالكليتين، وهي تصيب سلالات اللآحم اكثر من سلالات إنتاج البيض.

وتزداد حدة الإصابة إذا كانت العليقة تحتوى على نسبة كبيرة من البروتين حيث يزيد العبئ على الكليتين لعملية إفراز مخلفات الهضم، بالتالى تظهر تضخمات في الكلى والحالبين، وترسبات جيرية في الحالبين.

يزداد تأثر الكتاكيت إذا تعرضت للبرد في نفس وقت الإصابة بالفيروس.

ثالثاً: إصابة الجهاز التناسلي

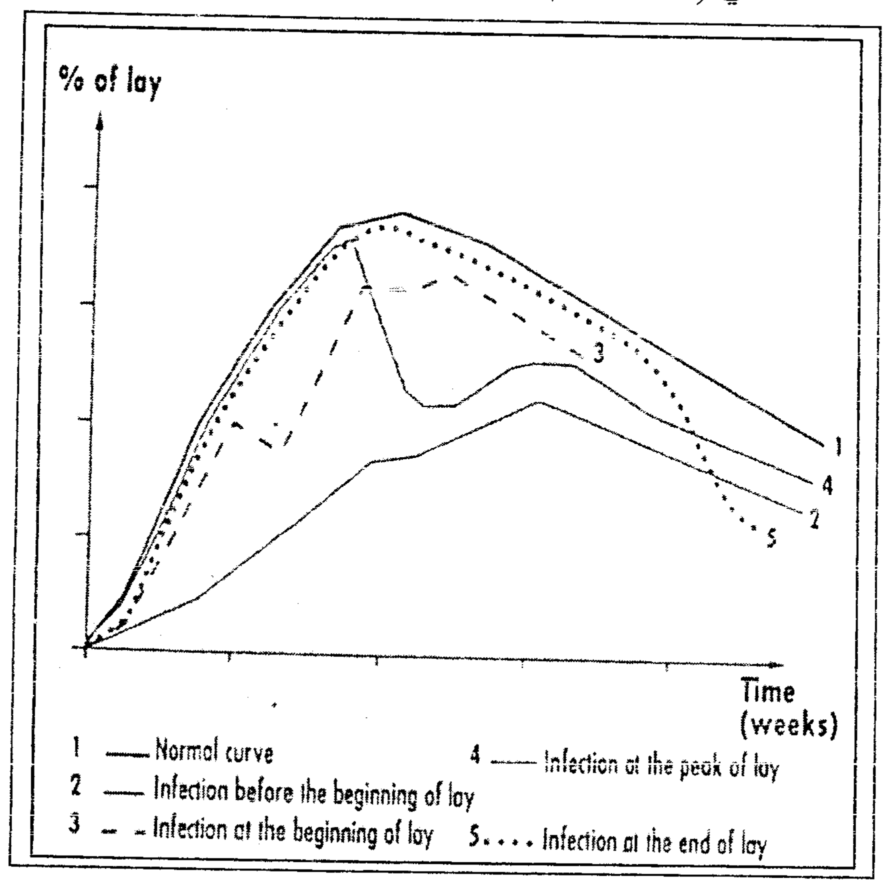
وتختلف حدة الأعراض طبقاً لعمر الطيور، ودرجة إصابتها واحتمالاتها كالآتي :.

إذا حدثت الإصابة مبكرة للكتاكيت بالعترات التي تصيب الجهاز التناسلي فإن المبيض يظل خاملاً لمده أطول، وتتأخر الطيور المصابة في البلوغ الجنسي، كما يتأخر تكوين قناة البيض، ولاتصل هذه الطيور إلى قمة إنتاجها المتوقع بعد البلوغ الجنسي الكامل(منحنى رقم٢في الرسم البياني)

- إذا حدثت العدوى عند عمر ١٢-٢٠ أسبوع، فإن النتائج سوف تكون أشد خطورة حيث في هذه المرحلة تتكون قناة البيض، فتحدث تشوهات في قناة البيض تلازم الطائر طوال فترة حياته

الإنتاجيه ، يؤدي ذلك إلى إنتاج بيض أصغر حجماً، وحدوث تشوهات في القشرة في بعض البيض، وزيادة سيولة البياض ويصبح الزلال مائي القوام وزيادة نسبة ظهور النقط النزيفية على البياض والصفار

- كما أن الطيور المصابة لا تصل إلى قمة الإنتاج بعد البلوغ الجنسي (منحنى رقم ٢ بالرسم البياني).



<u>إذا حدثت الإصابة في بداية وضع البيض</u> فإن إنتاج البيض ينخفض بنسبة تتراوح بين (٢٠٪ - ٥٠٪) ويستمر هذا الانخفاض مدة ٤ - ٦ أسابيع ويظهر تشوهات على قشرة البيض، ويترسب

الكالسيوم بصورة غير منتظمة، كما يظهر العديد من بيض بدون قشرة (برشت)، و تنخفض نسبة الفقس، ويظهر تشوهات علي الصيصان الفاقسة ، ويقل استهلاك العلف للأمهات، ويتبع ذلك قلش كلي أو جزئي (منحني ٣).

حدوث الإصابة عند قمة الإنتاج

انخفاض فجائي في إنتاج البيض بنسبة قد تصل إلى ٢٥-٣٥٪ كما ينخفض استهلاك العلف و يعقبة ظهور بيض ذات حجم صغير وبيض ذات قشرة مشوهة، وغير منتظمة، وظهور بيض ذات قشرة بيضاء رقيقة مع البيض البني

يستمر هذا الانخفاض في الإنتاج أسابيع عديدة كما يستمر ظهور التشوهات علي القشرة في بعض البيض طوال فترة حياة الطائر منحني رقم ٤.

حدوث العدوى في نهاية دورة الإنتاج

وفي هذه الحالة يكون تأثر الإنتاج أقل شدة من الحالات السابقة حيث ينخفض الإنتاج فقط من ١٠-٢٠٪ ويقل استهلاك العلف، ويظهر البيض صغير الحجم ... وبيض أخر ذات قشرة خشنة لا تأخذ الشكل البيضاوي ويصبح الزلال مائي، ويظهر حالات قلش في قطيع الدجاج المصاب (منحني رقم ٥).

الوقاية من الإصابة بفيروس IB

- بمعني أخر كيفية الوقاية من ظهور أعراض الإصابة بفيروس IB لأن الفيروس اصبح منتشر في البيئة حول مزارع الدجاج،

فجميع برامج التلقيح التي تتم لرفع مقاومة الدجاج ضد هذا الفيروس العنيد المتحور.

- ذكر في بعض الكتب أنة لا يجوز التلقيح ضد مرض I B باللقاح الحي بعد عمر ١٢ أسبوع في قطعان البياض و الأمهات، يعلل ذلك خوفا من نقص في الإنتاج، أو انخفاض في نسبة الفقس عند استعمال التلقيح بعد هذا العمر، أو قد يتأثر نمو الأعضاء التناسلية.

- ولم يكون هناك شكوى تذكر عن تأثر الإنتاج، فأستمر العمل بهذا الرأي ولكن بعد تحور فيروس IB، واختلفت أنواعة وزادت ضراوته، فأصبح أكثر خطورة .

- مع ذلك نجد بعض المزارع التزمت بهذا الرأي بالرغم ما تعانيه من خسائر متكررة كماً ونوعاً في إنتاج البيض (مع تأثر نسبة الفقس وجودة الصيصان المنتجة) فاقتنعت، واستسلمت للوضع، وكأنة اصبح آمر طبيعي.

- ومع شدة ضراوة الفيروس ، وعتراتة تغير هذا المفهوم لأن العدوى تحدث في أي عمر مسببة خسائر في إنتاج البيض كماً، ونوعاً ، فلابد من نظرة واقعية ، ومواجهة حقيقة تناسب هذا التحدي الفيروسي الشديد.

- لذلك نجد كثيرا من المزارع لم تستسلم لهذا المرض، بل راجعت برامج التحصين، و تأكدت أن النجاة من هذه الكارثة هو تعديل برنامج التلقيح ليظل الدجاج ذات مقاومة عالية ضد هذا الفيروس عند أى عمر، وأن اللقاح الميت وحده عند ١٨ أسبوع لا يكفي لإعطاء الدجاج مناعة ضد هذا الفيروس، لأن اللقاح الحي هو المسؤل عن إغلاق المنافذ الموضعية local receptor ضد مهاجمة الفيروس، فلا يجب الاستغناء عنه في فترة التربية والإنتاج (انظر برامج التحصين).

زيارة رقم (٢١)

مرض أنفلونزا الطيور(AI)

في مزرعة دجاج بياض سلالة بنية، بطاقة إنتاجية ١٥ مليون بيضة سنويا، تربى الدجاجات داخل بطاريات (نظام مغلق) يوجد بالحظيرة الواحدة ٢٠ ألف دجاجة.

الشكوى: انخفاض في إنتاج البيض في حظيرتين عمر ٣٥، ٥٦ أسبوع حتى وصل النقص إلى ٣٠٪.

مع زيادة في معدل النفوق اليومي بكل حظيرة من ٣٠-٤٠ دجاجة

الأعراض داخل الحظائر: خمول واضح على معظم الدجاج مع نقص استهلاك العلبقة اليومي، ووجود صوت حشرجة وأعراض تنفسية مسموعة.

ظهور بيض صغير الحجم، بعض البيض ذات قشرة ضعيفة، و بعضه ذات قشرة بيضاء (فقدت القشرة لونها البنى)

الصفة التشريحية :.

- التهاب الجيوب الأنفية، وامتلائها بالإفرازات
- التهاب القصبة الهوائية، واحتقان شديد بالرئتين
- احمرار في عضلات الصدر، والجسم
- ظهور نقط نزيفية على الأنسجة السيروزية، والمعدة الغدية، والأمعاء
- أنزفة دموية في البويضات الموجودة بالمبيض، والتهاب قناة البيض
- ضمور المبيض في بعض الحالات

التشخيص المبدئي:

- من الأعراض والصفة التشريحية السابقة، أشتبه في الإصابة بعتره ضارية من النيوكاسل، أو مرض التهاب الشعب، ولتأكيد التشخيص أو نفيه تم إرسال بعض الدجاج المريض وعينات دم من دجاج الحظيرتين إلى المختبر، لعمل الأختبارات السيرولوجية اللازمة.
- مع الأخذ في الاعتبار أن الدجاج قد سبق تحصينه خلال فترة التربية باللقاح الزيتي الميت مرتان ضد مرض النيوكاسل، ومرض الالتهاب الشعبي المعدي وفي فترة الإنتاج بجرعات تعزيزيه من اللقاحات الحية.

النتيجة:

أظهرت نتيجة المختبر مفاجأة، وهي وجود أجسام مناعية لمرض أنفلونزا الطيور ولم يسبق تحصين الدجاج ضد هذا المرض، وقد قامت السلطات البيطرية بمتابعة هذا الموضوع بكل جدية وحزم.

- وتم التأكد من وجود عترة فيروس أنفلونزا الطيور من نوع H_9N_2 واعتمدت السلطات تلقيح الدجاج باللقاح الزيتي الميت ضد هذه العترة وذلك لجميع مشاريع الدواجن.

للتنويه:

- هذه الأعراض ونسب النفوق السابقة كانت بسبب تعرض الطيور للإصابة بعترة H_9N_2 متوسطة الضراوة من فيروسات انفلوانزا الطيور
- **أما اعراض الإصابة بفيروس شديد الضراوة مثل H_5N_2 ، H_5N_1 فهي** أشد بكثير من الأعراض السابقة

- **الحالة تحت الحادة** نفوق مفاجئ دون أعراض.
- **الحـــالات الحــادة** فـي لطيـور البالغـة يظهـر تـورم الـرأس وزرقان فـي العرف و الدلايات ، وخمول ورقود علـى الأرض مع ظهور حالات عصبية والتهابات وأنزفه تحت الجلد بالجسم كلـه وخاصـة، فـي المنـاطق الخاليـة من الريش، وفـي خلال أيام قليلة تنفق جميع الطيور التي بالحظيرة.

خطورة مرض أنفلونزا الطيور:

- نظرا لعدم وجود علاج لهذا المرض، وشدة ضراوة فيروس H_5N_2 H_5N_1 فقد نـتج عن ذلـك تحطـيم للعديـد مـن مـشاريع الدواجن، وتسبب في خسائر فادحة تصل إلى المليارات.
- بالإضافة إلـى ذلك تخشى السلطات من تحور هذه الفيروسات، وينتج عنها فيروسات من نوع آخر يصيب الإنسان.

الوقاية: تعتمد الوقاية على عنصرين هما:

الأول: يتم تحصين الدجاج في الأعمار المختلفة باللقاح الزيتي الميت المحضر من نفس عترات الفيروس التي ظهرت بالمنطقة.

الثاني: مكافحة مرض انفلوانزا الطيور بأتباع الآتي

١ - التخلص من جميع الطيور المصابة، أو المشتبه فـي إصابتها والـتخلص الـصحي مـن مخلفـات المـزارع المـصابة، حيـث أن فيروس مرض انفلونزا الطيور له المقدرة على البقاء في مخلفات المزارع لمدة تصل إلى ١٠٥ يوم، ولذلك يفضل حرق المخلفات أو دفنهـا مـع وضـع جير حـي عليهـا و تطهيـر هـذه المـزارع، وحمايتها من الطيور المهاجرة.

مرض انفلوانزا الطيور (A.I)



احتقان شديد في العرف والدلايات



تورم والتهاب بالرأس





نسبة أصابه ونفوق عالية جدا

٢- الالتزام بتطبيق إجراءات أمن وقائى صارمة داخل مشروع الدواجن وخارجه ، لإغلاق جميع منافذ دخول العدوي أو لمنع تكرار الإصابة مرة أخرى .

- يمنع دخول سيارات الزوار .

- وضرورة تغطية صوامع العلف ، وأيضاً خزانات المياه لمنع تلوثها بإفرازات الطيور البرية ، والقطط ، والكلاب ، والفئران .

٣- التوعية الصحية بين القائمين على رعاية هذه الطيور حتى لا يكون هناك فرصة لانتقال المرض إلى أى مكان أخر .

٤- تحصين الدجاج عند عمر مبكر بلقاح الانفلونزا الزيتى وقياس المناعة بعد كل تحصين .

٥- الأهم مع البند الرابع رفع مناعة الدجاج خاصة فى فصل الشتاء (بالتهوية الجيدة والتغذية على عليقة متزنة ذات طاقة عالية).

- والاهتمام الشديد بالتدفئة في وجود تهوية جيدة في وقت واحد).

- يظن كثير من المربين أن الدجاج البالغ المنتج للبيض ليس فى حاجة إلى تدفئة وهذا غير صحيح خاصة فى السنوات الماضية حيث ظهر فيروس أنفلونزا الطيور الانتهازى الذى يهاجم الطيور فى وقت الشتاء حيث درجات الحرارة المنخفضة التى قد تصل الى ٢ درجة أو أقل داخل الحظائر . وعندها تضعف مناعة الدجاج ويصبح عرضه للإصابة بالأمراض التنفسية وأخطرها فيروس الأنفلونزا وأقلها ضرراً هبوط فى إنتاج البيض (راجع درجات الحرارة ص ١٩ والمناعة ص ٤٣).

٦- لذلك أوجه هذه الرسالة الهامة الى مربى الدواجن وأصحاب المزارع الإنتباه لهذه الملاحظة والقيام بتركيب هيترات لتدفئة حظائر الإنتاج البيض كما هى موجودة فى حظائر التربية .

ومهما كانت التكلفة فالدفايات (Heaters) تشترى مرة واحدة ولا تساوى شيء يذكر أمام الخسارة الفادحة التى تنتج عند إصابة القطيع وارتفاع نسب التفوق .

وكثيراً من المزارع قامت بإضافة الهيترات ووجدوا الفرق .

تاريخ المرض وعلاقته بالأنسان :.

أكتشف هذا المرض عام ١٨٧٨م ، وأطلق عليه أسم طاعون الدجاج لما يسببه من نفوق مرتفع جداً في مزارع الدواجن، عام ١٩٠١م ثبت أن المسبب هو فيروس، وعام ١٩٥٥م ثبت أن المسبب لهذا المرض هو فيروس الانفلونزا نوع A لذا سمي باسم مرض انفلونزا الطيور.

وقد تم حصر وعزل عترات عديدة لفيروس انفلونزا الطيور منها ما هو شديد الضراوة مثل H_5N_1، H_5N_2 ومنها ما هو متوسط الضراوة مثل H_9N_2 ومنها ما هو غير ضار.

أنواع فيروسات الأنفلوانزا:

تم تقسيمها إلى ثلاثة أنواع (A – B – C)

- النوع A هو أكثر الأنواع ضراوة ، وينتشر في الإنسان والحيوان والطيور ، وحتى الآن تم اكتشاف ١٥ عترة من هذا النوع ، لذلك فإن فيروس الأنفلونزا النوع A هو المسئول عن حدوث أي وباء عالمي بمرض الأنفلونزا.
- وانتشرت الإصابة بهذا المرض في دول عديدة من العالم في فترة زمنية متقاربه.
- يصاب الإنسان بفيروس الأنفلوانزا A بنوع خاص منها H_1N_1 –H_3N_2 بالإضافة إلى فيروسات النوع (C–B)
- لكن الطيور والحيوانات تصاب بفيروس الأنفلونزا النوع A فقط منها العترة H5N1 وهو الأكثر انتشاراً بين الدواجن ببعض دول قارة آسيا.

- فـي عـام ١٩٩٧ م أعلـن عـن ظهـور أول حـالات إصـابة فـي الإنسان بفيروس أنفلونزا الطيور النوع H5N1 في هونج كونج ، وكان عدد المصابين ١٨ شخصاً وقد تسبب في وفاة ٦ أشخاص.
- وفـي عـام ١٩٩٩ م أعلـن عـن وجـود حـالتين إصـابة لفيـروس H_9N_2.
- وفي عام ٢٠٠٣ظهر أنفلونزا الطيور النـوع H_7N_7 فـي هولندا وألمانيا.

وتسبب في إصابة ٨٣ شخصاً بأعراض طفيفة.

- ينـاير ٢٠٠٤ ظهرت الإصـابة بفيـروس أنفلـونزا الطيـور النـوع H_5N_1

بين الدجاج في فيتنام ، وتسبب في نفوق أعداد كبيرة جدا من الـدجاج ، وانتـشرت الإصـابة إلـي بعـض الـدول المجـاورة مثـل تايلانـد، والـصين، وأعلـن عـن حـالات إصـابة فرديـة للإنـسان عددها ٢٣ حالة.

- وبعض النظريـات العاميـة أكدت علـي أنـة تحت ظـروف معينـة عندما يكون هناك فرصة للتحول الجيني لهذه الفيروسـات بتكـاثر فيروسـات أنفلـونزا الطيـور والإنـسان النـوع A معـا داخـل خليـة واحـدة ، وانـدماجها وتبـادل المـادة الوراثيـة أو الجينيـة بينهـا ، يتكون فيروس جديد يكون له القدرة علي إصابة الإنسان.
- في عام ١٩١٨م ظهر أول وباء عالمي تسبب في وفاة ٢٠ مليون شخص أصيبوا بنوع جديد H_1N_1

-عام ١٩٥٧م ظهر ثاني وباء عالمي بفيروس ثاني جديد من فيروسات A العترة H_2N_2

- عام ١٩٦٨م ظهر وباء ثالث بسبب ظهور فيروس جديد H_3N_2 والذي حل محل H_2N_2

- وفسر ظهور هذه الفيروسات الجديدة لمرض الأنفلونزا نتيجة تكاثر فيروسات أنفلونزا الطيور والإنسان معا واندماجها عند إصابة الخنازير بهذه الفيروسات.

حيث أن الخنازير هي الحيوانات الوحيدة التي يمكن أن تصاب بفيروسات الطيور والإنسان معا ، ويعلل ذلك بوجود مستقبلات (Receptor) لفيروس أنفلونزا الطيور والإنسان معا في القصبة الهوائية للخنازير ، والتي تمكن هذه الفيروسات من أصابتها ، فيحدث تكاثر للفيروسات في الخلايا السطحية للجهاز التنفسي للخنزير.

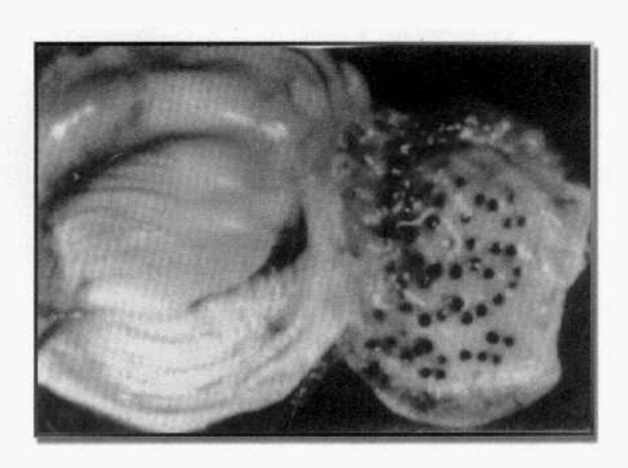
- وهذا غير متاح في الإنسان و الحمد لله ، وحيث أنة لا توجد به مستقبلات لفيروسات أنفلونزا الطيور، والتي تختلف عن مستقبلات فيروسات الأنفلونزا التي تصيب الإنسان.

- والسبب الثاني أن فيروسات أنفلونزا الطيور تتكاثر عند درجة حرارة ٤٠ وهذا غير متوفر أيضا في الإنسان.

- سبحان الله كل يوم تثبت وتظهر لنا الأبحاث حكمة الخالق سبحانه وتعالى، حيث لا ينهانا عن شيء إلا وفيه ضرر على صحة الإنسان.

- **قال تعالى** بسم الله الرحمن الرحيم (**حُرِّمَ عليكم الميتة والدم ولحم الخنزير وما أهل لغير الله به)** صدق الله العظيم.

مرض النيوكاسل



بقع نزيفية في المعدة الغدية





إلتــواء رقبــة الطيــر

الفصل السادس

(بعض الأمراض الفيروسية التي تصيب الدواجن)

١ـ مرض النيوكاسل ND

من الأمراض الحادة السريعة الانتشار والتي تصيب الدواجن في مختلف الأعمار، وتتميز بسرعة حدوثها وبنسب نفوق متباينة.

ـ إخراجات وإفرازات الطيور المريضة تكون مصدر للعدوى.

الأعراض:

يحدث المرض عادةً بين ٢٥ – ٣٠ يوم من عمر الطائر، والذي يشمل اضطرابات تنفسية (سعال ـ عطاس – حشرجة)، اضطرابات هضمية تظهر على هيئة (إسهال).

وقد تظهر أعراض عصبية عند اصابة الجهاز العصبي المركزي.

يحدث انخفاض بإنتاج البيض في الدجاج ونادراً مايصحبه نافق.

الحالة المناعية:

ـ الأجسام المناعية التي تنتقل من الأمهات إلى الكتاكيت تكفي لحمايتها خلال الأيام الأولى من العمر

التشخيص:

من خلال الفحوصات المصلية المختبرية، والقيام بعملية التشريح للطيور النافقة لملاحظة الآفات المرضية التخصصية عبارة عن:

١ـ بقع نزفية فوق الغدد في منطقة المعدة الغدية.

٢ـ تقرحات لوزتي الأعورين.

٣ـ التهابات المبيض في الدجاج البياض.

الوقاية: إتباع شروط الأمن الوقائي الصحي والتحصين (التلقيح).

مرض الجامبورو IBD

هو من الأمراض الفيروسية الحادة والمعدية التي تصيب الدواجن في عمر مبكر، حيث تصيب غدة فابريشيا، ويسبب هذا المرض إحباطاً مناعياً مما يزيد من احتمال وقوع باقي الأمراض مثل النيوكاسل والكوكسيديا.

- زيادة نسبة النفوق عند الإصابة فى عمر أكثر من ٣ أسابيع.
- الفيروس عنيد ومقاوم جداً للمحيط الخارجي وينتقل بشكل مباشر، أو بشكل غير مباشر عن طريق تلوث الأدوات.

الأعراض:

- إعياء، اضطرابات هضمية (إسهال اخضر) ، وبطء في النمو.
- ارتفاع نسبة النفوق في الكتاكيت عند عمر ٥ – ٧ أيام.

المناعة الأمية:

إن الأجسام المناعية المتأتية من الأمهات تعمل على حماية الطيور الصغيرة خلال فترة التحصين عند تعرضها للإصابة الحقلية، لذا فإن مدة الحماية لهذه الأفراخ تعتمد على مستوى هذه الأجسام المناعية

التشخيص:

من خلال الفحوصات المصلية المختبرية، ومن الأعراض ومنحنى النفوق المميز، والصفة التشريحية لملاحظة العلامات المميزة.

الآفات المرضية المميزة: تضخم والتهاب غدة فابريشيوس، أنزفة في عضلات الفخذ والصدر، وانزفة في الحد الفاصل بين المعدة الغدية وجسم القونصة

الوقاية: عن طريق التحصين (التلقيح)، ومن المهم قياس الأجسام المناعية بدم الكتاكيت لاختيار اللقاح، وبرنامج التحصين.

مرض الالتهاب الشعبي المعدي IB

من الأمراض الفيروسية الحادة والسريعة الانتشار التي تصيب الدواجن في مختلف الأعمار .وتتميز بإصابة الجهاز التنفسي، وكذلك الأعضاء التناسلية والكليتين.

فترة حضانة المرض تكون بين ١ – ٢ يوم، الفيروس يبقى لعدة أسابيع فقط في المحيط الخارجي، ترجع خطورة الفيروس لوجود عدة عترات وأيضاً لأنه يصيب الأعضاء التناسلية للدجاج .

- ينتشر الفيروس بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

المناعة الأمية:

- الأمهات المحصنة تنقل الأجسام المناعية للكتاكيت .
- الأمهات التي أصيبت وشفيت أيضاً تحمل المناعة طوال حياتها، وتنقل المناعة إلى الكتاكيت عن طريق البيض .

الأعراض في الأعمار الصغيرة: أعراض تنفسية تشمل سعال، عطاس – حشرجة، صعوبة في التنفس ويمد الطائر رقبته إلى الأمام لتخليص المسالك التنفسية من السوائل المتجمعة بها وهذا المرض يشابه ND أو ILT -- أحياناً يحدث التهاب الأنابيب الكلوية وتكون نسبة النفوق أعلى من٦٠٪.

في قطعان البياض: انخفاض شديد في الانتاج يصل إلى ٥٠٪ انتاج بيض مشوه، وبيض برشت، وقد يؤدي إلى العقم عند الإصابه به في المراحل الأولى من العمر، وضمور في قناة البيض.

التشخيص: إن التشخيص الدقيق لهذا المرض صعب جداً وذلك لتعدد الأعراض السريرية للمرض، وكذلك تشابهها مع أمراض اخرى.

الوقاية: التحصين في وقت مبكر من العمر.

مرض الليكوزيس Big Liver Disease

مرض يصيب الدجاج المنتج للبيض، ويتميز المرض بتكاثر الخلايا الليمفاوية الغير ناضجة (Immature Lymphoid Cell)

- وهو من الأمراض المثبطة للمناعة حيث يهدم الفيروس خلايا B في غدة فابريشيوس ويوقف عمل الخلايا الليمفاوية في الكبد والطحال ويقلل من كفاءة التحصين باللقاحات مما يعرض الطيور للإصابة بالأمراض الأخرى.
- الفيروس ينتقل عن طريق البيض من الأم المصابة إلى الكتاكيت Egg transmission وهي من اخطر وسائل نقل العدوى.

الأعراض المرضية:

- غالبا تظهر بعد عمر ١٦ أسبوع ويظهر الطائر هزيلاً ولون العرف باهتاً أو مصفراً، وغالبا يحدث النفوق بسبب انفجار الكبد
- يحدث اسهال في بعض الحالات، واستسقاء في حالات اخرى.
- **يصاحب زيادة النفوق إنخفاض فى إنتاج البيض بدون تشوه.**

الحالة المناعية :.تلعب العوامل الوراثية دوراً كبيراً في المناعة.

التشخيص: ١ - عن طريق الصفة التشريحية :. يظهر الكبد متضخم، ويملأ الفراغ البطني كله، ويصاحبه تضخم شديد في الطحال والكلى بينما المبيض أو الخصية التى تقع بالقرب منها غير مصابة، بينما في مرض المارك يصاب المبيض أو الخصية، وهذه من العلامات المميزة

٢ – من الميزات ايضاً تضخم غدة فابريشيوس و يظهر عليها بعض الدرنات (لا تظهر هذه الدرنات عند الإصابة بالماريك)

٣- وعن طريق الفحص الهستوباثولوجي . الخلايا الموجودة في الأجهزة المصابة تكون غالبا خلايا ليمفاوية **(lymphoblast)**

مرض الماريك Marek´s Disease

هو ما كان يسمى سابقاً شلل الطيور - ويتميز بالتهاب مزمن للأعصاب.

- أكثر الطيور تعرضاً للعدوى هى الكتاكيت في أيامها العشرة الأولى.

- مدة حضانة المرض طويلة (٦ – ١٢ أسبوع).

- المرض وبائى شديد العدوى.

- المناعة المنقولة من الأم تختفي بعد حوالى ٣ أسابيع من العمر.

طرق العدوى

- عن طريق الهواء حيث يحمل الغبار المتطاير في العنابر فيروس المرض إلى الكتاكيت الواردة ليحدث بها العدوى، ولذلك كان من الخطورة ورود كتاكيت فاقسة إلى مزرعة بها قطعان كبيرة.

- يوجد الفيروس في الجراب المبطن لجذور الريش ولذلك يصبح الريش مصدر للعدوى.

الإصابة: - تحدث الإصابة بمرض الماريك في اليوم الأول من عمر الكتاكيت عن طريق الجهاز التنفسي حينما يستنشق الكتكوت الغبار المحمل بالفيروس العالق بخلايا جذور الريش من بقايا قطعان سابقة كانت بالعنبر.

الأعراض:

أولا: النوع المزمن وهناك نوعين:

١ - **النوع العصبي** يصيب أعصاب الرجل والجناح والحوصلة والرقبة.

وفيها يمشي الطائر بطريقة غير طبيعية، ويقف الطائر على أحد الأرجل وتلتوى أصابع القدمين، ويزداد العرج، وتمتد أحد الأرجل إلى الأمام والأخرى إلى الخلف وتتدلى أحد الأجنحة أو الجناحين على الأرض، شلل للحوصلة.

٢- **النوع العيني:** عادة تصاب عين واحده بتشوه القزحية وتلونها باللون الرمادي، وتفقد العين الرؤيا.

-هزال الطيور المصابة، اسهال مائي مصفر رائحته عفنه

ثانيا: النوع الحاد

يتميز بسرعة ظهوره وانتشاره، وسرعة النفوق وارتفاعه تصل إلى ٥٠٪

الصفة التشريحية

١- النوع المزمن: تضخم في العصب الوركى أو العضدي أو العصب الحائر، وتختفي الخطوط العرضية بالعصب ويصبح لونه رمادي.

٢- النوع الحاد: تضخم الكبد والطحال، التهاب المعدة الغدية وظهور درنات في مبيض الدجاج البياض المصاب.

المقاومة :

١- التحصين ضد مرض الماريك.

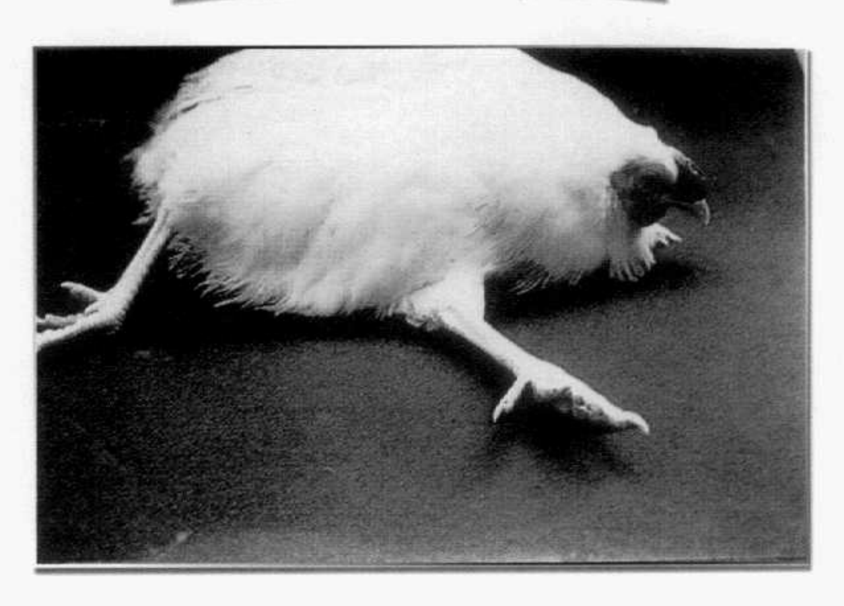
٢- تربية سلالات مقاومة للمرض.

٣- عدم تربية أعمار مختلفة في نفس المزرعة.

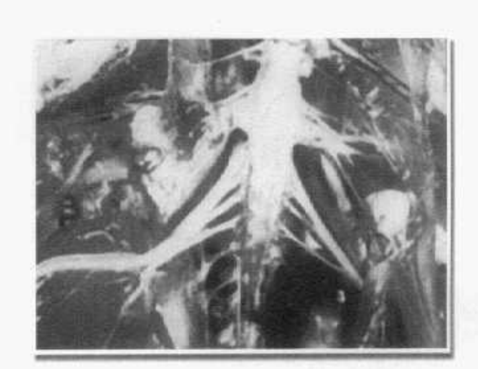
٤- الاهتمام بتهوية العنابر، التخلص من بقايا الريش، ومنع الغبار.

٥- عدم تعريض الكتاكيت في أيامها الأولى لنزلات البرد.

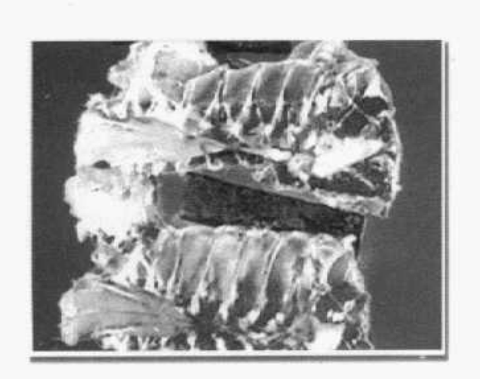
مـرض الماريـك



شلل بالأرجل

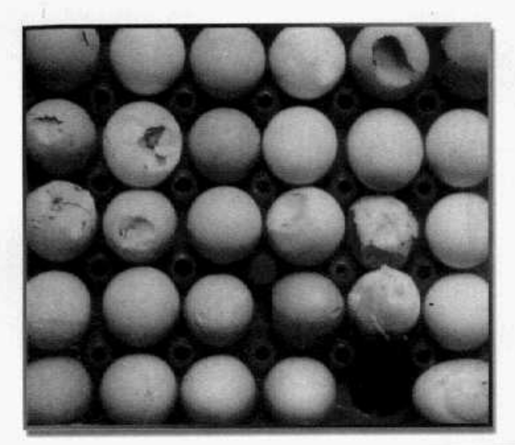


تضخم العصب الوركي

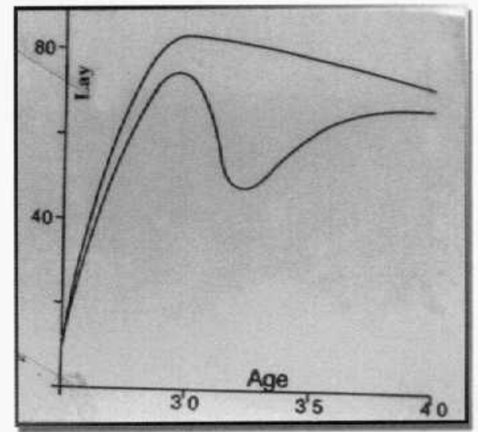


تضخم العصب العضدي

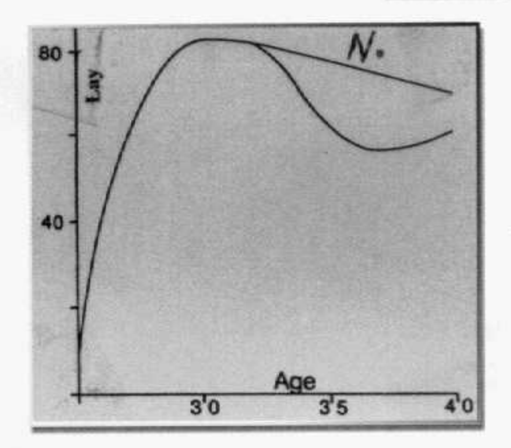
مرض هبوط إنتاج البيض .E.D.S



بيض مشوه
وذات قشرة رقيقة



إصابة قبل الإنتاج



إصابة أثناء الإنتاج

مرض هبوط انتاج البيض .E.D.S

- مرض فيروسي يصيب الدجاج البياض
- تنتقل العدوى رأسيا ًعن طريق بيض التفريخ من امهات مصابة
- تنتقل العدوى أفقياً عن طريق الزرق الملوث
- الفيروس يبقى كامناً في الكتاكيت المصابة ولا ينشط إلا بعد البلوغ الجنسي في عمر ٢٥ ـ ٣٥ أسبوع حيث تظهر الأعراض المرضية.

الأعراض:

في البداية تتأثر قشرة البيض ويشاهد عليها ترسيبات غير منتظمة، وفي البيض البني يبهت اللون ثم يظهر أعداد كبيرة من البيض ذات القشرة الرقيقة أو البرشت.

- وفي خلال يومان يبدأ إنتاج البيض في الانخفاض بنسبة تصل إلى ٢٠٪
- يشاهد اسهال في الطيور المصابة.

التشخيص:

- يظهر المبيض ضامراً وقد يشاهد بويضات منفصلة في التجويف البطني.
- أوديما بقناة البيض.
- الفحص السيرولوجى لإكتشاف الأجسام المناعية.
- يمكن عزل الفيروس من الأمعاء، أو قناة البيض.

الوقاية

- التحصين باللقاح الميت عند عمر ١٤ ـ ١٦ أسبوع
- اتباع الإجراءات الوقائية العامة.

بعض الأمراض البكتيرية

١ ـ الإسهال الأبيض

المسبب:

ـ بكتيريا سالمونيلا بللورم جالينيرم.

يظهر المرض على الكتاكيت الصغيرة في العمر ويزداد فيها النفوق، والتى لم تنفق تصبح حاملة للمرض ويبقى الميكروب كامن في المبيض حتى فترة البلوغ، فيفرز مع البيض.

طرق انتشار العدوى:

١ ـ عن طريق الأم الحاملة للميكروب من خلال البيض المفرخ إلى الكتاكيت الفاقسة.

٢ـ عن طريق الهواء الملوث بالميكروب في المفقسات الملوثة، أوفي عنابر التحضين.

٣ـ عن طريق تقديم عليقة ملوثة أو مياة ملوثة.

الأعراض:

١ ـ **الكتاكيت**: الإمتناع عن الأكل والشرب، وتتجمع الكتاكيت تحت مصادر الحرارة، ويحدث اسهال مائل للخضار ثم تظهر فيه أفرازات بيضاء (أملاح اليوريا)، ثم يحدث نفوق (من ٢٠-٧٠٪).

٢ـ **الطيور البالغة**: ظهور إسهال علي بعض الدجاج، عدم انتظام في وضع البيض وانخفاض في الانتاج ونسبةالخصوبة والفقس.

الصفة التشريحية:

تضخم الكبد مع ظهور بعض البقع النكرزية، أمتلاء الأعورين بالمواد المتجبنة البيضاء، تضخم الحالبين بالمواد الجيرية.

التهاب شديد في المبيض بعض حويصلات ملتهبة وأخري مشوة.

تشخيص الطيور الحاملة للمرض

١ـ اختبار التجمع السريع للدم.

٢ـ الاختبار الأنبوبي للتجمع البطئ للسيرم.

الوقاية :.

١ـ **في مزارع الإنتاج** يجب عدم تربية أعمار مختلفة في نفس المزرعة.

٢ـ تزويد الحظائر بعدد كافي من البياضات لمنع تلوث البيض.

٣ـ تبخير البيض بعد جمعه، واستبعاد البيض المتسخ.

٤ـ إجراء اختبار الإسهال الأبيض للقطيع المنتج لبيض التفريخ.

٥ـ **في مزارع التربية**:خلط مضاد للسلمونيلا علي العلف بجرعات وقائية وأيضا لقطعان الأمهات المنتجة لبيض التفريخ.

ثانيا في معامل التفريخ

١ـ تبخير البيض.

٢ـ تفريخ كل مصدر من مصادر البيض على حدي.

٣ـ تبخير المفقسات.

العلاج بالعليقة للكتاكيت في اول اسبوع من العمر:

إضافة نيومايسين أو كلوروتتراسيكلين مادة فعالة ٢٠٠-٤٠٠ جم/طن.

العلاج بمياة الشرب في الأسبوع الأول من العمر

اعطاء مضاد حيوى مثلاً نيومايسين ٧-١٠ ملليجرام مادة فعالة/كتكوت لمدة ٥ أيام.

كما يمكن استخدام المضادات الحيوية الآتية:

الكولستين، كلوروتتراسيكلين، دوكسي سيكلين، فلومكوين، ألخ .

٢ـ الالتهاب المعوي النخري Necrotic Enteritis

سبب العدوى ميكروب **الكلوستريديا** اللاهوائية، والتي تعيش في أمعاء الطيور وتفرز مع الزرق وتلوث الفرشة، ويزداد تكاثر الميكروب في العنابر عند سوء التهوية، ونقص الأكسجين، فيزداد ضراوة المرض ويؤدي إلى مشاكل مرضية (الميكروب يصيب بداري التسمين والبياض).

الأعراض: انخفاض حيوية الطيور، امتناع الطيور عن الأكل والشرب، إسهال معرق بدم.

الصفة التشريحية: تضخم في جدران الأمعاء، مع وجود مناطق نخر شديد، لذلك تجد الأمعاء تحتوي على مخلفات دموية ذات رائحة كريهة متساقطة من جدرانها.

التشخيص: تتشابه الصفة التشريحية للمرض مع مرض الكوكسيديا ولكن بالفحص الميكروسكوبي يشاهد الأووسيست الخاص بالكوكسيديا، أما في حالة الكولستريديا يشاهد أعداد كبيرة من بكتيريا عصوية إيجابية لصبغة الجرام.

الوقاية:الأهتمام بالتهوية السليمة، وتجنب الإصابة بالكوكسيديا لأن وجودها يساعد على نشاط الكلوستريديا.

العلاج: الميكروب حساس للمضادات الحيوية (امبسللين – أموكسى سيكلين) في مياه الشرب من ٢٠-٣٠ مليجرام/كيلو حي لمدة اسبوع.

أو زنك باستيراسين في العليقة كيلو/طن لمدة اسبوعان.

عند الإصابة الشديدة يتم حقن الطيور المصابة بالبنسللين بمعدل ٢٠ألف وحدة /كيلو حي (٣ جرعات متتالية).

٣- الالتهاب الجلدي الغرغريني Gangarenous Dermatitis

- أحد الأمراض التي يسببها ميكروب الكلوستريديا اللاهوائية إيجابي لصبغة الجرام، ويظهر المرض خصيصاً عند انخفاض المناعة عند الدجاج مثل الإصابة بالجمبورو، أو المارك أو الأنيميا المعدية أو نقص فيتامين هـ.
- المرض يصيب بداري الدجاج عند عمر ٤ – ٨ أسبوع.
- تظهر هذه الحالة في العنابر ذات التهوية السيئة.

الأعراض:

أنيميا وظهور التهابات جلدية، وتجمع دموي تحت الجلد في مناطق الرقبة – الصدر – تحت الجناحين، وتتكاثر البكتيريا في هذه المناطق وتتحول إلى غرغرينا ذات رائحة عفنه.

التشخيص:

من الأعراض السابقة يظهر بالصفة التشريحية في مراكز الإصابة جروح، وتقرحات هي مدخل الكلوستريديا، وحولها انتفاخ ممتلئ بالغازات والسوائل التقرحية، ضمور في خلايا غدة الثيموس.

الوقاية:

١- تجنب الازدحام وسوء التهوية.
٢- تربية كتاكيت ذات مناعة عالية واردة من أمهات محصنة بلقاح الجامبورو الميت، والريو، وال CAA.

العلاج:

- كما في حالة الالتهاب المعوي النخري Necrotic Enteritis
- بالإضافة إلى وضع جرعات كافية من فيتامين هـ + سلنيم ١٠ مليجرام/طائر/أسبوع مع أد٣هـ٣ أيام أسبوعياً.

٤- كوليرا الطيور Fowl Cholera

يسببه ميكروب باستريللا مالتوسيدا، وهو سلبى لصبغة الجرام يصيب الطيور البالغة.

طرق العدوى:

١- عن طريق الجهاز التنفسي أو الجهاز الهضمي بتناول عليقة أو مياه ملوثة بالميكروب، أو مخلفات طيور مصابة.

الفرشة الملوثة مصدر مستمر لتكرار العدوى

٢- الطيور البرية والفئران ويرقات الذباب سبب فى نقل العدوى.

٣- الطيور التي شفيت تصبح حاملة للمرض، وتعتبر مصدر للعدوى، لذا ينصح بالتخلص من هذه القطعان قبل تربية جديدة.

٤- الظروف السيئة مثل الرطوبة، الازدحام، البرد، الإصابة بالطفيليات الخارجية والداخلية، ونقص فيتامين أ من العوامل المساعدة لظهور المرض وانتشاره.

الأعراض: - يظهر إسهال لونه أصفر يميل إلى البني ، الطيور تظهر خاملة تميل إلى النعاس وترتفع درجة حرارتها، يرقد الطائر باسطاً رأسه على الأرض للأمام أو يثنيها للخلف، ويتغير لون العرف والدلايات إلى اللون القرمزي.

- في الحالات الحادة وتحت الحادة لا يلاحظ الأعراض السابقة، ويسقط الطائر أثناء السير ويموت في فترة قصيرة.

- في الحالات المزمنة تمتد لأسابيع طويلة، ويظهر المرض على شكل موجات من العدوى المتكررة، ويظهر على القطيع ضعف عام ونقص في الوزن وبهتان العرف والوجه، قد تظهر بعض

الإصابات الموضعية (تورم أوديمي وتضخم بالدلايات) التى تميز هذا المرض.

الصفة التشريحية:

١ ـ يشاهد نقط نزيفية علي القلب والأغشية السيروزية.

٢ـ تضخم الكبد ويظهر عليه بقع نزيفية أو نكرزية بيضاء اللون منتشرة علي سطح الكبد في حجم رأس الدبوس (عرض مميز).

٣ـ التهاب المبيض واحتقان بالأوعية الدموية.

التشخيص: ١ـ من الأعراض السابقة والصفة التشريحية.

٢ـ الفحص المعملي حيث تؤخذ عينات دم من القلب وتصبغ بصبغة الجمسا أو الميثيلين بلو وتفحص بالميكروسكوب حيث يظهر Bipolar organism.

الوقاية : ١ـ ضرورة اتباع إجراءات وقائية صحية مشددة.

٢ـ عدم تربية قطيع دجاج بجوار قطيع بط أو رومي.

٣ـ يجب عدم استعمال عليقه قديمة أو رطبة.

٤ـ تجنب الازدحام داخل العنابر، وتجنب رطوبة الفرشة.

التحصين: تحصين أولي عند عمر ٨ – ١٠ أسابيع ١/٢سم S/C.

جرعة ثانية عند عمر ١٦ أسبوع.

العلاج: الميكروب حساس لمنتجات السلفاديمدين أو السلفاكينوكسالين ايضاً مركب الكلوروتتراسيكلين.

يمكن حقن الدجاج ستربتومايسين ١٥٠ مليجرام/طائر ويكرر الحقن كلما أرتفع النافق.

من أمراض البروتوزوا

الكوكسيديا

الكوكسيديا نوع من أنواع البروتوزوا التي تتطفل على أمعاء الدجاج وتحدث خسائر كبيرة نتيجة لنفوق الطيور المريضة أو تأخر نموها أو تعرضها للأمراض الأخرى.

- تخرج من الطيور المصابة كمية كبيرة من البويضات تسمى أوؤسيست، وهذه البويضات غير معدية ....ولكن مع وجود الحرارة والرطوبة في الفرشة تتحوصل البويضات وتصبح معدية وتسمى أوؤسيست متحوصلة

- هناك ٩ أنواع من الكوكسيديا من فصيلة الأيميريا تصيب الدجاج.

طبيعة العدوى: تصيب الطيور ابتداء من عمر ٣ أسابيع كما تظهر في الدجاج البياض E.tenella وتصيب الدجاج في عمر مبكر، أما باقي الأنواع فالإصابة بها متأخرة وفي مناطق مختلفة من الأمعاء.

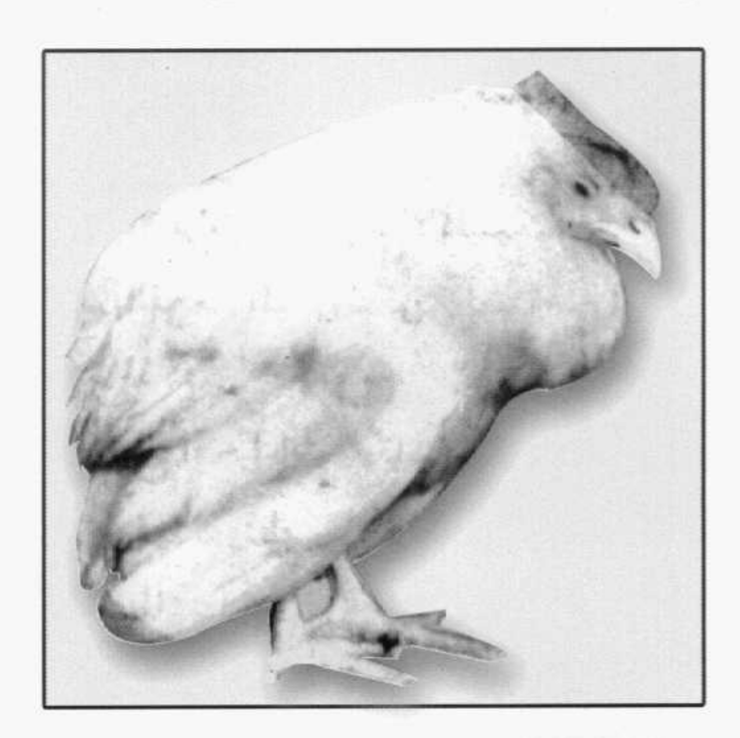
- الطيور المصابة تستمر تفرز الأوؤسيست لمدة طويلة.

العدوى: تنتقل عن طريق مياه الشرب والعليقة الملوثة، كما يمكن أن تنتقل عن طريق الذباب والحشرات والفئران والطيور البرية.

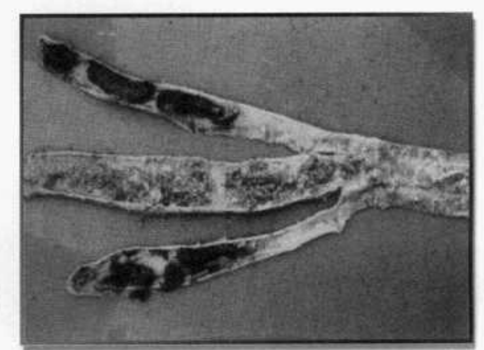
الأعراض: انخفاض في حيوية الطيور، خمول ظاهر، انتفاش الريش، وإسهال مختلط بدم، تأخر النمو، وتختلف نسبة النفوق طبقاً لشدة الإصابة.

في الطيور البالغة قد لاتسبب نفوق ولكن تسبب انحفاض في الانتاج.

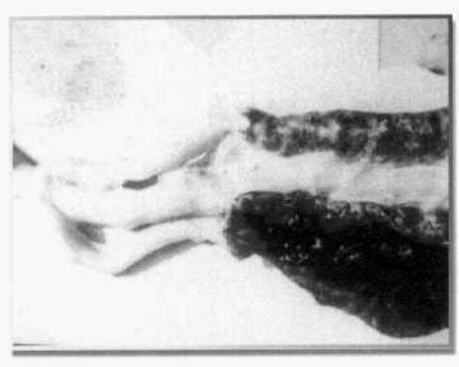
مرض الكوكسيديا



طائر مريض
بالكوكسيديا



اصابة بنوع برونتي والأمعاء مغطاه بطبقة دفتيرية والاصابة امتدت للأعورين



أعورين مصابين بنوع تيتيلا وعند فتح احدهما يظهر دم متجلط وسماكه في الجدران

الصفة التشريحية:

إما كوكسيديا معوية: إذا ظهرت في أحد أجزاء الأمعاء مسببه التهاب الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء، ويتضخم وتظهر عليه خطوط عريضة لونها محمر ثم يصبح لونه رمادي، أو اصفر كما يظهر السطح خشن أو محبب.

- في بعض الحالات تظهر الأمعاء منتفخة ومتضخمة وتأخذ شكل السجق.
- ويشاهد من خارج الأمعاء بقع دموية صغيرة على السطح الخارجي.
- وعند فتح الأمعاء يشاهد كتل جيلاتينية تحتوى على مخاط مختلط بالدم.
- وتسمى **كوكسيديا أعورية** عندما تظهر الاصابة في الأعورين.

التشخيص:

١- الأعراض الظاهرية والتشريحية المميزة للمرض.

٢- الفحص الميكروسكوبي لعينة من أمعاء مصابة – يسحب مسحة من جدار الأمعاء المصابة، ويمكن مشاهدة الأووسيست أو الشيزونت بين خلايا الأمعاء المتهتكة.

الوقاية: اتباع إجراءات الأمن الوقائي

١- الحفاظ على جفاف الفرشة ، والإقلال من الرطوبة العامة في الحظيرة بزيادة التهوية.

٢- التقليب الدوري للفرشة، ويفضل تغيير الفرشة على فترات.

٣- عند زيادة الرطوبة يفضل اضافة مواد تمتص الرطوبة من الفرشة مثل الجير المطفي، أو التخلص من الأجزاء المبتلة.

٤- اضافة مضادات الكوكسيديا بالعليقة بصفة مستمرة أثناء فترة التربية.

٥- الدجاج المربى في بطاريات لا يحتاج إلى إضافة أى مضادات كوكسيديا بالعليقة.

تلقيح الكتاكيت بلقاح الكوكسيديا

- عبارة عن لقاحات حية مستضعفة خليط من أنواع الأيميريا التى تصيب الدجاج، وتعطى عند عمر ٥ – ٧ يوم، حيث تذاب اللقاحات في الماء ثم ترش على العلف برشاشات خاصة بحيث يتوزع محلول اللقاح بانتظام على العليقة المستهلكة.

- وإذا استعمل اللقاح فيجب عدم استعمال مضادات الكوكسيديا على العلف أو استعمال أدوية لعلاج الطيور خصوصاً مركبات السلفا، حتى لا تؤثر على حيوية اللقاح فيفقد فاعليته.

العلاج

الأمبرول ٢٥٪ بمعدل ١-١,٥ جم/ لتر لمدة ٥ أيام حسب شدة الإصابة + جرعات كافية من فيتامين ك٣ + أد٣هـ.

- أو باستعمال مركبات السلفا (سلفا كينوأكسالين ٢٥٪) ١/٢جم/لتر من٣ – ٥ أيام ولا تزيد عن ذلك لتأثيرها الضار على الكلى.

المراجع

١- خبرات عملية للمؤلف.

٢- دواجن الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

٣- أمراض الدواجن للدكتور/ سامى علام.

٤- مرشد مربى الدواجن للتلقيح واللقاحات.

٥- كتالوجات لبعض السلالات.

علاج بعض الحالات المرضية الشائعة التى تستجيب للمضادات الحيوية

م	الأعراض	العـــــلاج
١	- إسهال أخضر مع خمول وتدلى الأجنحة وإنتفاش الريش وصعوبة الحركة فى الكتاكيت مع إلتهابات سرة (إشتباه سالمونيلا) أو إى كولاى). فى الطيور البالغة : - إسهال شديد مع إنخفاض فى إنتاج البيض.	- أمبسلين ٢٠٪ يضاف ٢ جم ١ لتر ماء شرب لمدة ٥ أيام / ١٢ ساعة يومياً ، أو دوكسى سيكلين ٥٠٪ ١ جم ١ لتر ماء شرب لمدة ٥ أيام / ١٢ ساعة يومياً ، أو مخلوط (نيومايسين + كولستين) ٢ جم + ١ جم / لتر ماء / ٥ أيام أو فلوكساسين ٢ جم ١ لتر ماء / ٥ أيام .
٢	- إسهال مصفر مع ضعف عام وعرج وأحياناً تورم المفصل (إشتباه الإصابة بالميكروب العنقودى).	أمبسلين ٢ جم ١ لتر ماء / ٥ أيام لمدة ١٢ ساعة يومياً أو إنروفلوكساسين ٢ سم٣ لكل لتر ماء / ٥ أيام متتالية . ، مع حقن المريض إنروفلوكساسين ٢/١ - ١سم٣ لكل كيلو حى من وزن الجسم / ٣ أيام أو بنسلين ص ٢٠ ألف ود.د./ كيلو جرام وزن مع إضافة زنك باستيراسين : على العلف بمعدل ٥٠ جم / لكل ٥٠كيلو علف / ١٠ أيام .
٣	- فى الدجاج البالغ : إسهال أصفر بنى مع خمول الطيور وتميل إلى النعاس وترقد بعض الطيور وتمد رأسها على الأرض إلى الامام مع صعوبة فى التنفس وتغير لون العرف والدليان إلى القرموزى وتلتهب الدليات وتتورم (إشتباه كوليرا).	يضاف على العلف : كلوروتتراسيكلين (١٠٠جم + سلفاديموين ٢٠ جم) /٥٠ كيلو علف ولمدة ٧- ١٤ يوم . أو أوكس تتراسيكلين ٢ جم + سلفاديدين ٤/١ جم) ١ لتر ماء / ٥أيام (ويكرر العلاج كل شهر). حيث الإصابة غالباً متكررة . أو سبروفلوكساسين ٢ جم / لتر ماء / ٥ أيام وحقن الطيور المريضة : سلفاميزاذين تحت الجلد ١ مل لكل / كيلو حى

تابع العلاج

م	الأعراض	العـــلاج
٤	في الرومي : تظهر الأعراض السابقة مع إسهال مائي لونه أصفر مخضر وجود إفرازات مخاطية على فتحتي الأنف تؤدي إلى صعوبة التنفس وتلتهب الرقبة والرأس وهو عرض مميزة لمرض (الجمرة بالرومي)	- يضاف أمبسلين أو أموكسيبلين ٢٠٪ ٢ جم / لتر / ٥ أيام - حقن بنسلين بروكايين ١٠ آلاف ود. / كيلو جرام وزن حي مرتين إلى ٣ مرات .
٥	إسهال مختلط بالدم مع ضعف حيوية الطيور وينتفش الريش وتمتنع بعض الطيور عن الأكل مع ظهور حالات شبه أنيميا على العرف والدليات مع تأخر الطيور في النمو (إشتباه كوكسيديا الدجاج).	للوقاية : في التربية الأرضي: يجب وضع بصفة مستمرة مضادات كوكسيديا على العلف مثل كوكسيدوستات ٥٠ جم / ٥٠ كيلو علف أو أمبرول + عند ظهور الأعراض المبينة : يضاف أمبروليم ٢ سم ٣ لكل لتر ماء بصفة مستمرة / ٥ أيام متتالية + فيتامين ك ٣ ١ جم / لتر ماء / ٥ أيام متتالية + أ د ٣ هـ ١ سم ٣ / لتر أو مخلوط من (سلفا ١/ ٤ جم + أمبروليم ١ جم + ف ك ٣ ١ جم) / لتر ماء / ٥ أيام - كينوكسالين .
٦	تورم الجيوب الأنفية مع إفرازات مخاطية من الأنف تسد فتحتي الأنف وتلتهب العين وتلتصق الجفون ويقل وزن الطائر بسبب الامتناع عن الأكل - حشرجه عطاسه ويقل إنتاج البيض (إشتباه كوريزا).	أموكسيسلين ٢٠٪ ٢ جم / لتر ماء / ٥ أيام ١٢ ساعة يومياً على الأقل أو أوكسي تتراسيكليين ٢٠٪ ٢ جم . أو إنرفلوكساسين ١ مل / لتر ماء / ٥ أيام . مع حقن للطيور أيضاً إنروفلوكساسين ٢/١ مل / كيلو حي / مرتان أو ثلاث.

تابع العلاج

م	الأعراض	العلاج
٧	أعراض تنفسية خفيفة وتنفوق محدود (إشتباه مايكوبلازما) وحشرجة وصعوبة فى التنفس وإفرازات حول العين والأنف ونقص فى إستهلاك العلف وتتوقف النمو مع إرتفاع معدل التنفوق ونقص فى إنتاج البيض (إشتباه مايكوبلازمة مركبة (C.R.D) المرض التنفسى المزمن مايكوبلازما مع عدوى ثانوية.	- يضاف إسبكتينومايسين ١ /٢ جم / لتر / ٥ أيام + أ د ٣ هـ ١م / لتر ماء - ٥ أيام أو دوكسى سيكلين ٥٠٪ ١ جم / لتر / ٥ أيام أو فلوكساسين ٢ سم ٣ / لتر / ٥ أيام أو حقن تايلوزين ١ - ٢ سم ٣ / طائر مرتين إلى ٣ مرات أو حقن سبيراميسين ٣٠ - ٥٠ ملجرام / ط مرتين إلى ٣ مرات. بالإضافة إلى أوكس تتراسكاين ٥٠٪ ١٠٠ جم / ٥٠ كيلو علف / أسبوع.
٨	أعراض أخرى للمايكوبلازما : تسمى مايكو بلازما سينوفى. تظهر على الكتاكيت أغراض الخمول وتعب الأرجل وضعفها وجلوسها المستمر (أعراض العلاج) - تضخم مفاصل الكعب والأرجل - الزرق لونه أخضر.	نفس العلاج السابق.

فهـرس الكتـاب

الصفحة

المؤلف/ د. جمال اللبودى

رقم الايداع ٢٠٠٧/١٧٥٩ دار الكتب المصرية

بريد إلكترونى allbodi@yahoo.com

السعودية : ٠٠٩٦٦٥٠٨٩١٩٩٧٥

مصر : ٠٠٢٠١٠١٩١٠٣٠٢٣ - ٠٠٢٠١٠١٠٠١٥٧٤٢

العنوان : جمهورية مصر العربية - الزقازيق

ميدان المنتزة أعلى بنك فيصل

يطلب من :

مكتبة الأنجلو المصرية - شارع محمد فريد - القاهرة

نقابة الأطباء البيطريين بالزقازيق

مكتبة الرحمن بميدان الزراعة بالزقازيق

المكتبة العالمية بنقابة الأطباء البيطريين - القصر العينى - القاهرة